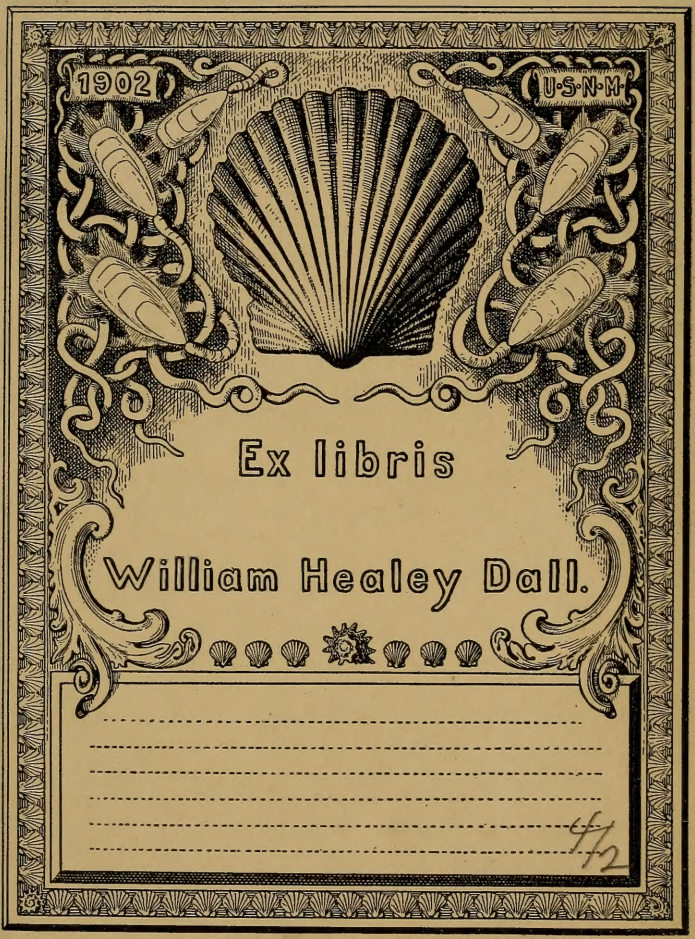
1902
U·S·N·M
Ex libris
William Healey Dall.

Jahrbücher

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft

nebst

Nachrichtsblatt.

Redigirt

von

Dr. W. Kobelt

in Schwanheim a. M.

Vierzehnter Jahrgang 1887.

Heft IV.

Ausgegeben am 31. März 1888.

Rec'd Apr. 25

Frankfurt am Main.

Verlag von Moritz Diesterweg.

1888.

Inhalt.

Seite

Brancsik, Dr. Karl, Einiges über Helix faustina Zgl und deren Formen im Trencsiner Comitate, sowie über den Zusammenhang mit H. Rossmässleri Pfr. 307

Kobelt, Dr. W., Die geographische Verbreitung der Land-Deckelschnecken 314

Gredler, P. Vincenz, Zur Conchylien-Fauna von China (XIII. Stück) 343

Kobelt, W., Diagnose einer neuen Arca 374

Preisermässigung.

Da die **Jahrbücher** der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft nicht weiter erscheinen, bieten wir den Mitgliedern Gelegenheit, die noch in unserem Besitz befindlichen Jahrgänge **zu ermässigtem Preise** zu beziehen, resp. inkomplette Bände zu ergänzen. Auch das **Nachrichtsblatt** liefern wir bis auf weiteres zu **ermässigtem** Preise:

Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft Jahrgang VIII—XIV: 1881—1887

zusammen für Mk. 50.—

Einzelne Jahrgänge à 8 Mk. Einzelne Hefte, soweit vorhanden, à 2 Mk.

Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, Jahrgang 1881—1887 zusammen für 15 Mk. Einzelne Jahrgänge à 3 Mk. Einzelne Nummern soweit vorhanden, à 50 Pfg.

Die früheren Jahrgänge sind ebenfalls zu ermässigtem Preise zu beziehen und zwar von den Herren R. Friedländer und Sohn in Berlin.

(Siehe die folgende Anzeige).

Frankfurt a. M., im März 1888.

Verlagsbuchhandlung
von
Moritz Diesterweg.

Jahrbücher der Deutschen Malakozoolog. Gesellschaft
Jahrgang I—VII: 1874—1880;
dazu: **Nachrichtsblatt,** Jahrgang I—XII: 1869—80 werden von uns bis auf Weiteres zum

ermässigten Preise von 70 Mark

geliefert. — Der ursprüngliche Ladenpreis beträgt 156 Mark.

Diese Jahrgänge enthalten 84 grossentheils colorirte Tafeln.

Auch einzelne Jahrgänge, soweit vorhanden, werden zu ermässigten Preisen abgegeben.

Wir sind im Besitz der Gesammtvorräthe.

Berlin N.W., Carlstrasse 11.

R. Friedländer & Sohn.

Druck von Kumpf & Reis, Frankfurt a. M.

Nachrichtsblatt

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Neunzehnter Jahrgang 1887.

Redigirt

von

Dr. W. Kobelt

in Schwanheim a. M.

Frankfurt am Main.

Verlag von Moritz Diesterweg.

Seite

Gredler, P. Vincenz, Excursion nach Val Sella und dem Alpendistricte der Sette Communi in Tirol 133
Merkel, E., Zur Molluskenfauna Schlesiens 139
Kobelt, Dr. W., Das Verhältniss der europäischen Landmolluskenfauna zur westindisch-centralamerikanischen 145
Simroth, Dr. H., Ueber das Gleiten der Schnecken an der Oberfläche des Wassers (Schwimmen) 148
Hocker, F., Ein weiterer Fundort von Clausiliastra orthostoma Mke. in Thüringen 149
Simroth, Dr. H., Einige Bemerkungen, betreffend die Systematik der europäischen Nacktschnecken 161
Gredler, P. Vincenz, Zur Conchylienfauna von China. XII. Stück 168
Sterki, Dr. V., Zur Fauna von Ohio 178
Kobelt, Dr. W., Diagnosen neuer Pectenarten 185
Kleinere Mittheilungen 16. 58. 93. 126. 150
Literaturbericht 19. 59. 93. 126. 152. 187
Neue Mitglieder 24
Berichtigungen 64. 150
Necrologie 92. 125

Durch ein Versehen folgt auf pag. 24 gleich pag. 33, was wir zu entschuldigen bitten.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

No. 1 u. 2. Januar-Februar 1887.

Nachrichtsblatt

der deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Neunzehnter Jahrgang.

Erscheint alle zwei Monate und wird gegen Einsendung von Mk. 6.— an die Mitglieder der Gesellschaft franco geliefert. — Die Jahrbücher der Gesellschaft erscheinen 4mal jährlich und kosten für die Mitglieder Mk. 15.— Im Buchhandel werden diese Zeitschriften nur zusammen abgegeben und kosten jährlich Mk. 24. —

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuscripte, Notizen u. s. w. gehen an die Redaction: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.

Bestellungen (auch auf die früheren Jahrgänge), *Zahlungen* und dergleichen gehen an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.

Andere die Gesellschaft angehende *Mittheilungen*, Reclamationen, Beitrittserklärungen u. s. w. gehen an den Präsidenten: Herrn **D. F. Heynemann** in Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Die Binnenmolluskenfauna von Neu-Guinea.

Von

Dr. W. Kobelt.

(Schluss.)

Die neuen Publikationen, welche ich in der ersten Hälfte dieses Artikels in Aussicht stellte, sind rascher gekommen, als ich erwartete und zwingen mich jetzt schon einen Nachtrag zum Verzeichniss der papuanischen Mollusken zu geben. Brazier hat im zehnten Bande der Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales eine kleine Zahl von Miklucho-Maclay gesammelter Novitäten beschrieben und damit den ersten Beitrag zur Fauna des deutschen Antheils geliefert, und Tapparone-Canefri hat in einem ersten Nachtrage (in Annali Museo Civico Genova (2) vol. IV. p. 113—199 tav. 1—2) eine erhebliche Anzahl von Arten aufgezählt, welche

noch von Beccari und d'Albertis gesammelt worden sind, aber sich erst bei genauerer Untersuchung der Spiritusgefässe vorgefunden haben, welche grössere Thiere enthielten. Sie ändern allerdings in dem allgemeinen Faunencharakter nichts.

Die neu hinzugekommenen Arten sind:

Paludina Kowiayensis Brazier.
Melania Walloriensis Brazier.
Neritina funesta Tapp.
Trochomorpha morio Tapp.
Helix (Coliolus n. subg.) Arfakiensis Tapp.
— (Papuina) rhynchonella Tapp.
— — Gorenduensis Brazier.
— — Leonardi Tapp.
— — Maclayensis Brazier.
— (Chloritis) Maforensis Tapp.
Nanina atropos Tapp.
— (Rhysota) Achilles Albers.
Sitala carinigera Tapp.
— propinqua Tapp.
Pythia proxima Tapp.
Pythia latidentata Tapp.
— obscura Tapp.
Cyclotus (Adelomorpha n.) acanthoderma Tapp.
— tunicatus Tapp.
Leptopoma pumilum Tapp.
— apicale Tapp.
— aurantiella Tapp.
— callichloros Tapp.
— puniceum Tapp.
— nigrilabrum Tapp.
— Gianellii Tapp.
Helicina Jobiensis Tapp.
— neglecta Tapp.
Truncatella fasciata Tapp.

Von besonderer Wichtigkeit sind darunter die beiden *Sitala*-Arten, die beiden eigenthümlichen *Cyclotus*, die mit den schon früher beschriebenen *Cyclotus tristis* eine eigene Untergattung bilden, die sieben *Leptopoma*, welche meine Voraussagung auf p. 172 bestätigen, und die eigenthümliche *Helix Arfakiensis*, für welche Tapparone eine eigene Untergattung für nöthig erachtet hat. Der Gesammtcharakter der papuanischen Fauna wird dadurch nicht im mindesten verändert und ich brauche nichts von dem in voriger Nummer Gesagten zu modificiren.

Die meisten der neuen Arten stammen von der Westhalbinsel oder den Inseln der Geelvinkbai. Keine der characteristischen neuen Formen scheint an der Maclay-Küste vorzukommen. Die von Brazier aufgezählten, von Miklucho-Maclay gesammelten Arten sind folgende sechs:

Paludina Kowiayensis Braz., Papua Kowiay in der Tritonsbay.
Melania Walloriensis Braz., ibid.
Papuina Gorenduensis Braz., Maclay-Küste.
Paludina Maclayana Braz., ibid.
Rhysota Achilles Braz., ibid.
Planispira discordialis Fér., ibid.

Sie sind hoffentlich nur ein geringer Theil der Ausbeute des russischen Reisenden; einen Schluss auf die Fauna der Osthalbinsel gestatten sie um so weniger, als nur die vier letzten von der Maclay-Küste stammen.

Von der Fauna der Südküste erweckt uns das Verzeichniss Tapparone's eine etwas günstigere Vorstellung, als die früher im Jahrbuch citirten Aussprüche von Petterd, welcher selbst in den üppigst bewachsenen Parthieen des Gebirges die Molluskenfauna gleich arm an Arten wie an Individuen fand. Aus dem Gebiete des Fly-River und von Katau nennt Tapparone folgende Arten:

Paludina decipiens Tapp.
— Paulucciana Tapp.
Melania Flyensis Tapp.
— epidromoides Tapp.
Potamides corneus A. Ad.
Thalassia annulus Braz.
— rustica Pfr.
Trochomorpha planorbis Lesson.
Calycia Isseliana Tapp.
Helix (Papuina) Strabo Braz.
— — Katauensis Tapp.
— — Tapparonei Smith
— — Zeno Braz. (latiaxis Smith).
— (Geotrochus) Canovarii Tapp.
— — Brazieriae Braz.
— (Insularia) Taumantias Tapp.
— — *ridibunda* Tapp.
— — meditata Tapp.
— — Tomasinelliana Tapp.
— — Gestroi Tapp.
— — Siculus Braz.
— (Obba) Goldiei Braz. (oxystoma Smith nec Thomä).
— (Sulcobasis) Beatricis Tapp.
— — Gerardi Smith.
— (Chloritis) dinodeomorpha Tapp.
— (Cristigibba) plagiocheila Tapp.
— — rhodomphala Tapp.
— — dominula Tapp
— (Hadra) Hixoni Braz.
— — Broadbenti Braz.
Microcystis orbiculum Tapp.
— Brujnii Tapp.
Auricula auris Judae L.
— dactylus Pfr.
— Dunkeri Pfr.
Cassidula angulifera Petit.
— rugulata Hombron.
Pythia insularis Hombr.
— imperforata A. Ad.
— latidentata Tapp.
— chrysostoma Tapp.
— obesula Tapp.
Limnaea Lessoni Tapp.
Cyclotus Poirierii Tapp.

Cyclotus tristis Tapp.
Leptopoma Gianellii Tapp.
Helicina Maino Brazier.
— leucostoma Tapp.
Cyclotropis papuensis Tapp.
Cyrena divaricata Desh.
Batissa Albertisii Tapp.
Unio Beccarianus Tapp.
— Mattirolii Tapp.
— Flyensis Tapp.

Dazu kommen noch drei Arten, welche Martens von Taburi an der Südküste beschrieben hat, nämlich:

Nanina Egbertae Martens.
Helix Naso Martens.
— Rehsei Martens.

Endlich müssen wir zur Südküste noch die Yule-Insel rechnen, welche nur durch den schmalen Hall-Sund von der Osthalbinsel getrennt wird; wir kennen ihre Fauna genauer, weil verschiedene wissenschaftliche Expeditionen nach Neuguinea von dort ihren Ausgang genommen haben. Brazier nennt von dort:

Trochomorpha Lomonti Braz.
Thalassia Sapho Braz.
Conulus Maino Braz.
— Starkei Braz.
Tornatellina terrestris Braz.
Bulimus Mac Leai Braz.
Papuina yulensis Braz.
Insularia Brazierae Braz.
Ochthephila ? Albertisii Braz.
Leptopoma vitreum Less. (?).
Pupinella Crossei Braz.
Helicina Coxeni Braz.

Vergleichen wir diese Fauna mit der der Westhalbinsel, so muss uns zuerst die durchgehende specifische Verschiedenheit auffallen. Ausser *Trochomorpha planorbis* ist, von den Auriculaceen abgesehen, keine einzige Art identisch, denn das *Leptopoma* von der Yule-Insel wird sich wohl bei genauerer Vergleichung als eigene Art erweisen. Der Gesammtcharacter der Fauna ist aber weit weniger verschieden, als man erwarten sollte, die grossen Helices aus denselben Gruppen sind noch der hervorstechendste Zug, und nur die beiden *Hadra* verkünden unter ihnen die Nähe Australiens. Ausser ihnen könnte man noch die drei *Unio* und auf Yule-Island den *Bulimus* und die sogenannte *Ochthephila* als australisch deuten. Nach Osten hin weisen die beiden *Thalassia*, die *Microcystis* und die *Tornatellina*

der Yule-Insel. Im Ganzen beweist gerade diese Fauna der Südküste unwiderleglich, dass Neu-Guinea, was die Mollusken anbelangt, unbedingt als ein eigenes Entwickelungscentrum angesehen werden muss. Uebrigens dürfen wir bei der Beurtheilung dieser Fauna nicht vergessen, dass die betreffenden Arten alle im Flachlande gesammelt sind, da das Gebirge von dieser Seite her noch nicht erreicht worden ist.

Zur Osthalbinsel sind auch die Louisiaden zu rechnen, die unmittelbare Fortsetzung der äussersten Spitze. Bezüglich ihrer Fauna stehen wir leider immer noch so ziemlich auf demselben Standpunkte, wie bei der Abfassung meines früheren Cataloges, nur zwei Partula sind ganz neuerdings hinzugekommen und stützen meine Vermuthung, dass auch die beiden früher beschriebenen papuanischen Partula aus dem Osten stammen mögen. Die jetzt bekannten Arten sind:

Nanina inclinata Pfr.
— divisa Forbes.
Chloritis Leei Cox.
Geotrochus Luisiadensis Forbes.
— Dampieri Angas.
— Boyeri Fischer, Admiralitätsinseln.
— Millicentae Cox.
— Woodlarkiana Sow.
— coniformis Fer., Neuirland.
Geotrochus Coxianus Angas.
Partula similaris Hartm.
— Woodlarkiana Hartm.
Melampus luteus Quoy.
Pupina grandis Forbes.
— Moulinsiana Fischer et Bern
Helicina Luisiadensis Forbes.
— Stanleyi Forbes.
Neritina diadema Recluz.

Wir sehen hier die molukkischen Gruppen auf eine einzige *Chloritis* reducirt; dafür herrschen die ächten *Geotrochus*, die Charactergruppe Melanesiens. Ich möchte daraus den Schluss ziehen, dass wir auch im deutschen Antheile von Neuguinea noch eine Anzahl Geotrochus zu erwarten haben und ausserdem wahrscheinlich eine Anzahl grösserer *Pupina*. Ob aber Neuguinea jemals bezüglich des Reichthums in *Geotrochus* mit den Salomons-Inseln und ihren (jetzt

schon) 50 Arten wird rivalisiren können, möchte ich bezweifeln; dafür sind diese auf Neu-Irland und den Admiralitätsinseln denn doch zu wenig entwickelt.

Unsere Kenntniss der Fauna von Neu-Irland sowohl, wie von den übrigen melanesischen Inselgruppen hat von dem neuerdings erwachten Annexionswetteifer noch sehr wenig profitirt; zu den von mir früher gegebenen Faunenverzeichnissen sind meines Wissens nur die wenigen Arten hinzugekommen, welche der Challenger im Vorbeifahren mitnahm und Smith beschrieben hat. Sie ändern das Gesammtbild der Faunen nicht im Geringsten. Auf den Admiralitäts-Inseln sind zwei Nanina, ein *Athoracophorus*, eine *Chloritis*, zwei *Geotrochus*, eine *Partula* und eine *Helicina*, sowie ein generisch noch nicht ganz sicheres *Cyclostoma* hinzugekommen; wir kennen somit jetzt von dort folgende Arten:

Athoracophorus virgatus Smith.
Nanina Novae Hiberniae Quoy, Neuirland.
— infrastriata Smith.
— Cartereti Smith.
— catinus Pfr.
— caesia Pfr.
? — sebacea Pfr.
Trochomorpha xiphias Pfr.
Patula Georgiana Quoy.
Planispira brevipila Pfr.
Chloritis eustoma Pfr.
— Gaymardi Desh. Neu-Irland.
— D'Entrecasteauxi Smith.
— ursina Pfr.
Papuina antrorsa Pfr.
Helix (— ?) Hombroni Pfr.
— — Iris Pfr., Neu-Irland.
— — murina Pfr.
— — majuscula Pfr., Neu-Irland.
— — quercina Pfr.
Geotrochus meta Pfr.
Geotrochus plagiostoma Pfr.
— Lambei Pfr.
— flexilabris Pfr.
— phthisica Pfr.
— Sachalensis Pfr.
— motacilla Pfr.
— crucibulum Pfr.
— congrua Pfr.
— Purchasi Pfr.
— acmella Pfr.
— Boyeri Fischer, Louisiades.
— vexillaris Pfr.
— cineracea Pfr.
— Moseleyi Smith.
— Labillardierei Smith.
Merope fringilla Pfr.
Partula strigosa Pfr.
— glutinosa Pfr.
— Carteriensis Quoy var. Neu-Hannover.
— minuta Pfr.
— Hartmanni Smith.

Pythia scarabaeus L.
Melampus sulcatus Ad., Neuseeland
— australis Quoy.
— sculptus Pfr.
— commodus Ad.
— zealandicus Ad., Neuseeland.
Cyclostoma infans Smith.
Leptopoma Hanleyanum Pfr.
Helicina suavis Pfr.
— gratiosa Pfr.
— Ponsonbyi Smith.
Melania Arthurii var.
Neritina cornea L.

Die Fauna von Neu-Irland und Neu-Hannover hat eine Bereicherung nicht erfahren; nur *Leptopoma vitreum* var. wäre aus den Sammlungen der Gazelle hinzuzufügen. Es wird das hoffentlich bald anders werden und dann wird man auch daran gehen können, die einzelnen Inseln gesondert zu betrachten. Die gegenwärtig bekannten Arten sind:

Nanina Novae Hiberniae Quoy, Adm.-Ins.
* — rufa Lesson.
Trochomorpha solarium Quoy.
* — discoides Lesson.
*Patula ? Mac Gregori Cox.
*Papuina phaeostoma Martens.
Helix (— ?) majuscula Pfr. Adm. Ins.
— Isis Pfr. Adm. Ins.
*Semicornu Silenus Angas.
Chloritis erinaceus Pfr. Salom. Ins.
* — discordialis Pfr.
— Gaimardi Desh. var. adusta Hds. Admir. Ins.
Geotrochus coniformis Pfr. Louisiaden.
— Gaberti Lesson, Neu Guinea, Salom. Ins.
* — pyxis Hinds.
* — Dumonti Pfr.
Partula Carteriensis Quoy, Admir. Ins.
— radiolata Pfr., Guam.
Pythia scarabaeus L.
— pyramidata Rve., Salom. Ins., Guam.
Melampus costatus Quoy.
— fasciatus Desh.
— sciuri Lesson.
Cassidula vespertilionis Lesson.
— mioxi Lesson.
Auricula subula Quoy.
*Cyclostoma Novae Hiberniae Quoy.
* — pygmaeum Sow.
*Omphalotropis bulimoides Hinds.
Truncatella valida Pfr.
*Leptopoma ignescens Pfr.
* — Dohrni A. Ad.
— vitreum var.
*Pupina aurea Hinds.
— Keraudreni Vign. Salom. Ins.
Melania funiculus Quoy, Mollukken
— figurata Hinds.
— clavis var. gaudiosa Hinds. Philippinen.
— fulgurans Hinds, Molukken.
— fauna Lesson.
— florata Hinds.
— pyramidata Hinds.
— latebrosa Hinds.
— mirifica H. Ad.
— pugilis Hinds.

Melania verrucosa Hinds.
— aspirans Hinds.
Melania moesta Hinds.
Cyrena papua Lesson.

Ausserdem noch fünfzehn Neritinen, deren nochmalige Aufzählung hier überflüssig erscheint. Von Landschnecken sind also nur fünfzehn auf die Insel beschränkt und die Verwandtschaft einerseits mit den Admiralitätsinseln, andererseits mit den Salomonsinseln tritt sehr deutlich hervor. Die molukkischen Gattungen sind immer noch durch drei *Chloritis*, eine *Papuina* und ein *Semicornu* vertreten und mehr als das spricht das Fehlen von *Placostylus* dafür, dass die neuirländische Inselgruppe noch der papuanischen Provinz zuzurechnen ist. Hoffentlich sind wir bald in der Lage, einen recht erheblichen Nachtrag zur Fauna derselben zu geben.

Für die Salomons-Inseln, von denen wenigstens die drei westlichsten, Bougainville, Choiseul und Isabel, nun definitiv dem deutschen Schutzgebiet einverleibt sind, haben wir dagegen eine erhebliche Anzahl neuer Arten zu verzeichnen, welche Smith in Proc. Zool. Soc. London 1885 beschrieben hat. Eins der reichsten Schneckengebiete der ganzen Erde ist nun deutsch geworden, aber es wird noch manches Jahr dauern, bis die von Hause aus kriegerischen und durch den unter dem euphemistischen Namen Labour-Trade bezeichneten Menschenraub erbitterten und misstrauisch gemachten Eingeborenen soweit gewonnen sind, dass das Innere der immerhin grossen Inseln — die drei obengenannten messen zusammen über 21000 Quadratkilometer — im Innern erforscht werden können. Wohl aber werden die prachtvollen grösseren Arten hoffentlich bald in den europäischen Sammlungen häufiger werden, denn wir wissen durch Petterd, dass die Eingeborenen gewohnt sind, sie als Tauschartikel den Europäern scheffelweise anzubieten. Hoffentlich instruirt die Neuguinea Compagnie, deren Verwaltung die Inseln unterstellt sind, ihre Beamten dahin, auch diesem Zweige der Naturgeschichte ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die gegenwärtig von den Salomonen bekannten Arten sind:

? Streptaxis costulosus Pfr.
Rhytida Villandrei Gassies.
? Vitrina ? aurea Pfr.
Helicarion planospira Pfr.
Nanina (Paryphanta) rapida Pfr. Neu Seeland.
Microcystis nematophora Pfr.
— Wanganensis Cox.
Xesta capitanea Pfr.
Macrochlamys Keppeli Pfr.
Thalassia glaberrima Pfr.
— radiaria Pfr.
Videna Sanctae Annae Smith.
Hemiplecta Salomonis le Guill.
— subtecta Pfr. (eucharis Rve.).
— compluviata Cox.
Trochomorpha exaltata Pfr. (Cleryi Rve.
— Meleagris Pfr.
— eustrophes Brown.
— Veronica Pfr.
— membranicosta Pfr.
— crustulum Pfr.
— Crouani le Guill.
— semiconvexa Pfr.
— Belmorei Cox.
— matura Pfr.
— fatigata Cox.
— Merziana Pfr.
— Henschei Pfr.
— serena Cox.
— scytodes Pfr.
— deiopeia Angas.
— Juanita Angas.
— partunda Cox.
— Zenobia Pfr.
— rhoda Angas.
— Eudora Angas.
Patula portia Gray, Neu Seeland.
Helix (— ?) Hombroni Pfr. Admir. Ins.
— — grossularia Pfr.
— — Alasteri Cox.
Philina Novae-Georgiensis Cox.
— cerealis Cox.
Chloritis erinaceus Pfr. Neu Irland.
— Mendanae Cox.
Geotrochus Adonis Angas.
— Alfredi Cox.
— ambrosia Angas.
— Beatrix Angas.
— Biocheana Crosse.
— blanda Cox.
— Boivini Petit.
— Boyeri Fischer, Louisiaden.
— Brenchleyi Brazier.
— Brodiei Braz.
— Chancei Cox.
— Choiseulensis Brazier.
— Cleryi Recl. (helicinoides Hombr.)
— coorulescens Angas.
— Coxiana Angas.
— Deidamia Angas.
— Donnae Isabellae Angas.
— Eros Angas.
— Gaberti Lesson.
— Gamelia Angas.
— gelata Cox.
— Guadalcanarensis Cox.
— Guppyi Smith.
— Hargravesi Angas.
— Hermione Angas.
— Hunteri Cox.
— hyalina le Guill. (reflexiuscula Pfr.).
— Isabellensis Sow.
— lactiflua Pfr.

Geotrochus Lambei Pfr.
— leucophaea Cox.
— Leucothoë Pfr.
— Lienardiana Crosse.
— Macfarlanei Cox.
— Malantanensis Ad. et Angas.
— Mendana Angas.
— Mendoza Brazier.
— metula Cox.
— migratoria Pfr.
— miser Cox.
— philomela Angas.
— Quirosi Cox.
— Ramsdeni Angas.
— redempta Cox.
— Sellersi Cox.
— splendescens Cox.
— xanthochila Pfr.
— zelina Cox.
Corasia tricolor Pfr.
— Rossiteri Angas.
— Wisemanni Braz.
— Aphrodite Brazier.
— Psyche Angas.
— Balcombei Pfr.
— Anadyomene Ad. et Angas.
Placostylus Founaki Hombr.
?— Salomonis Pfr. Neue Hebriden.
— Cleryi Petit.
— Macfarlanei Brazier.
— San Christovalensis Cox.
— stutchburyi Pfr.
— Kreftii Cox.
— strangei Pfr.
— sellersi Cox.
— scotti Cox.
— Macyillivrayi Pfr.
— miltocheilus Reeve.
— Hargravesi Cox.
Bulimulus Alcantarae Bern.
Simpulopsis ? Salomonia Pfr.

Partula alabastrina Pfr.
— glutinosa Pfr.
— cinerea Alb.
— pellucida Pease.
— Reeveana Pfr.
?— Recluziana Petit.
— micans Pfr.
— Peasei Cox.
— decussatula Pfr. Schifferinseln.
Coeliaxis exigua Ad. et Angas.
Succinea simplex Pfr.
Pythia scarabaeus L.
— pyramidata Rve.
— insularis Hombr.
— chalcostoma A. Ad.
Melampus fasciatus Desh.
Cyclostoma triste var. Neuguinea.
— laeve Pfr.
Cyclotus daucinus Pfr.
Diplommatina Wisemanni Cox.
— Brazieri Cox.
Leptopoma vitreum var.
— Hargravesi Cox.
— Jacquinoti Pfr.
Pupina Keraudreni Vign. N.-Irland.
— Solomonensis Smith.
— polita H. Ad.
— tumida Pease.
Realia nebulosa Pease.
?— bulimoides Hombr.
Helicina modesta Pfr. Neue Hebrid.
— egregia Pfr.
— Moquiniana Recluz.
— Sophiae Brazier.
— Salomonensis Smith.
— spinifera Pfr.
— livida Hombr.
Melania monilifera v. d. B.
— Salomonensis Brod.
— fulgurans Hinds.
— scabra Müller.

Melania amarula L.
— ugiensis Smith.
— Sanctae Annae Smith.
— verrucosa Hinds.
— fastigiella Reeve.
— cimelium Reeve.
— Brazieri Ancey.
— Guppyi Smith.
— Christobalensis Brot.
— sobria Lea Philippinen.
— papuensis Quoy Neu-Guinea.
— Arthurii Brot Neucaledonien.
— acanthica Lea Philippinen.
Neritina porcata Gould.
— Christovalensis Reeve.
— auriculata Sow.
— Powisiana Recluz.
— Bruguierei Recluz.
— sanguinea Sow.
Neritina turrita Chemnitz.
— dubia Chemnitz.
— adumbrata Reeve.
— Petitii Recluz.
— pulligera L.
— cornea L.
— marmorata Hombr.
— subsulcata Sow.
— olivacea le Guill.
— Macgillivrayi Rve.
— asperulata Phil.
— variegata Sow.
— Turtoni Recl
— brevispina Lam.
— squarrosa Recl.
— sanguisuga Rve
Navicella suborbicularis Sow.
Unio Guppyi Smith.

Vergleichen wir diese Fauna mit den anderen seither aufgeführten, so fällt uns sofort der ganz verschiedene Charakter ins Auge. Zwar sind auch hier noch zwei Chloritis als äusserste Vorposten der Molukkenfauna vertreten und als geographisches Räthsel erscheinen sieben *Corasia*, deren nächste Verwandte auf den Philippinen zu suchen sind, aber den Faunencharakter bestimmt *Geotrochus* mit 48 und *Trochomorpha* mit 21 Arten, beides Gruppen, die nach Westen hin nur noch in geringer Artenzahl vertreten sind. Dazu kommen eine ganze Anzahl neuer Züge, nicht nur die 13 *Placostylus*, die kaum weniger reich vertreten sind, wie auf den Viti-Inseln, wenn sie auch in keiner Weise an die neucaledonischen heranreichen, und die neun *Partula*, sondern auch die *Rhytida*, die mit Neuseeland gemeinsamen *Paryphanta* und *Patula*, und die beiden *Realia*. Auch den *Unio* könnte man hierherziehen, doch ist es nicht unmöglich, dass diese Gattung auch noch auf den anderen Inselgruppen Vertreter zählt.

Die Gruppe *Geotrochus* bietet die eigenthümliche Erscheinung, dass ihr Verbreitungscentrum sehr excentrisch liegt; östlich von den Salomonen finden wir sie nur noch durch zwei Arten auf den Neuen Hebriden vertreten *(Eva Pfr.* und *plagiostoma Pfr.)*, die dritte der Gruppe zugerechnete Art (*Helix singularis Pfr.*) gehört schwerlich zu ihr.

Nach dem gegenwärtigen Zustand unserer Kenntnisse bilden neben den Corasien, deren Verhältniss zu den zu derselben Gattung gerechneten philippinischen Arten leider immer noch nicht anatomisch geprüft ist, *Bulimulus Alcantarae* und *Simpulopsis Salomonia* geographische Räthsel, deren Lösung wir aber ruhig der genaueren Erforschung der Inselgruppen werden überlassen können.

Eine neue Admete.

Von

W. Kobelt.

Admete cancellata n.

Testa parva, ovato-pyramidata, crassiuscula, cinereo-fusca; anfractus 6 convexi, supra breviter planati, costellis radiantibus quam interstitia angustioribus circa 15 in anfractu ultimo lirisque spralibus vix minoribus 3 in penultimo distincte clathrati, costellis ad peripheriam anfractus ultimi subite evanescentibus; apertura parva, irregulariter ovata, canali indistincto, columella medio distincte biplicata.

Alt. 9,5, diam. 5,5 mm.

Hab litora Japoniae. — Exstat in Museo Paeteliano.

Proxima Cancellariae japonicae Edg. A. Smith, sed sculptura distincte cancellata.

Vertigo Ronnebyensis West. in Deutschland.

Von

E. Merkel.

Zur schlesischen Molluskenfauna zählt eine hochinteressante Species, *Vertigo arctica* Wallenb., deren eigentliche Heimath im hohen Norden und zwar im nördlichen Schweden und in Grönland zu suchen ist. Ihr schlesisches Vorkommen beschränkt sich auf ein sehr eng begrenztes Gebiet im Riesengebirge, die kleine Schneegrube, woselbst sie (nach dem Berichte Dr. Reinhardt's in Berlin in der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde vom 21. April 1868) durch Herrn Hieronymus in Görlitz gefunden worden war und auch später wiederholt gesammelt worden ist.

Die Schneegruben sind ein in vielfacher Hinsicht merkwürdiger Punkt des schlesischen Gebirges. Es sind zwei riesenhafte, wahrscheinlich durch Einsturz entstandene Felsnischen, deren Wände etwa 300 Meter tief vom Hauptkamme des Riesengebirges fast senkrecht nach der Nordseite abfallen. Zwischen beiden Gruben ist ein riesiger Strebepfeiler, der sogenannte Grat oder Sattel, mit schrägerer, aber immer noch sehr steiler Abdachung stehen geblieben. Der nach Norden sanft geneigte Boden beider Gruben wird hier durch einen gewaltigen, moränenartigen Wall abgeschlossen, in dessen Nähe sich auch die teichartigen Wasseransammlungen finden, in deren einer das *Pisidium roseum (Pis. Casertanum* Poli var. *roseum* Scholtz) von Scholtz entdeckt wurde. In den steilwandigen, keinem Sonnenstrahl zugänglichen Schluchten dieser gewaltigen Nischen hält sich der Schnee stets bis in den Hochsommer hinein oder schmilzt überhaupt nicht vollständig weg. In der westlichen der beiden Gruben tritt mitten im Granit ein Basaltgang auf, welcher, an seiner Oberfläche stark zerklüftet, sich bis zur Sohle der Grube herabzieht. Wegen ihrer überaus üppigen Vegeta-

tion steht die kleine Schneegrube bei den Botanikern in hohem Ruf, insbesondere aber zeichnet sich der Basaltgang durch das Vorkommen einiger seltener, nordischer Pflanzen aus. So findet sich hier die zierliche, sonst nur innerhalb der nördlichen Polarzone heimische *Saxifraga nivalis* L., ferner ein kleines arctisches Farrenkraut *Woodsia hyperborea* R. Br., das jedoch auch in den Alpen vorkommt und ausser ca. 20 dem Basalt der Schneegrube eigenthümlichen Flechtenarten sechs solche, welche der Basaltgang der Schneegrube allein mit der Polarregion gemeinsam hat und einige andere nordische Flechten, welche hier und in den Alpen vorkommen.

In dieser höchst eigenthümlichen, düster grossartigen Hochgebirgsschlucht findet sich nun auch *Vertigo arctica* an den Trümmern des Basaltganges und an faulenden Pflanzenresten in seiner Nähe. Jedoch ist das Vorkommen der Schnecke ein sehr vereinzeltes; ich fand beispielsweise bei mehrstündigem Suchen im Juli v. J. unter 40 mühsam erbeuteten Exemplaren der Gattung Pupa nur ein einziges unvollendetes Stück der gesuchten Schnecke; die übrigen waren *Pupa edentula* Drp., *pusilla* Müll. und *alpestris* Alder. Ausserdem fanden sich in der Schneegrube noch *Vitrina elongata* und *pellucida*, *Patula ruderata* und *pygmaea*, *Hyalina pura*, *radiatula* und *fulva*, *Arionta arbustorum*, eine ziemlich kleine Form von *Hel. holoserica*, *Cionella lubrica*, *Clausilia plicatula*, *Arion empiricorum* und *subfuscus* und *Limax arborum*. Eigenthümlicherweise fand ich in den ganz ähnlichen weiter östlich gelegenen Riesengebirgsschluchten des grossen und kleinen Teiches trotz sorgfältigen Nachforschens auch nicht eine einzige Pupa, am *grossen* Teiche mitten in der herrlichsten Vegetation nicht eine Spur einer Schnecke und am *kleinen* Teiche im Laufe eines ganzen Nachmittags nur *Hel. holoserica*, *Clausilia plicatula* und *Claus.*

cruciata in je einem Exemplar, sowie einige Stücke von *Arion subfuscus*, *A. Bourguignati* und *Limax arborum*.

Der Zugang zur Schneegrube ist nur bei trockenem Wetter auf mehrstündigem Marsche von Agnetendorf aus passirbar oder von der auf der Höhe des Kammes gelegenen Schneegrubenbaude aus auf nicht ganz ungefährlichem Steilpfade über den sogenannten Grat oder Sattel zu erreichen. Es liegt daher nahe, dass *Vertigo arctica* wenigstens von diesem Fundorte aus nicht allzuhäufig in den Handel kommen wird. Ebenso musste es befremdend erscheinen, dass diesem so eigenartigen, augenscheinlich den Existenzbedingungen der nordischen Schnecke durchaus entsprechenden Hochgebirgsaufenthalt ein neuer Fundort von ganz anderem Charakter, mitten in der Ebene gelegen, hinzugefügt wurde, indem in Clessin's Excursionsfauna, II. Auflage, pag. 265 Vertigo arctica auch von der Hasenhaide bei Berlin angegeben wird. Als ich daher in einem Verzeichniss verkäuflicher Conchylien *Vertigo arctica* aus Deutschland angegeben fand, so hatte ich Grund zu vermuthen, dass dieselbe wohl kaum aus den Schneegruben, sondern vielleicht von dem neuen Fundorte herstammen könnte und liess mir, um sie kennen zu lernen, mit anderen Species auch diese Art schicken. Der Augenschein belehrte mich, dass die Stücke, welche ich erhielt, keineswegs mit der schlesischen *V. arctica* identisch seien, vielmehr hielt ich sie für eine etwas grössere Form von *V. alpestris* und glaubte, dass die Angelegenheit überhaupt nur auf einem Irrthume beruhe. Ich wandte mich zur Aufklärung desselben an Herrn Dr. Boettger, war jedoch nicht wenig erstaunt, als ich hörte, dass die Bestimmung der Schnecke von Herrn Dr. Boettger selbst herrühre. Der interessante Fund ist wie schon mehrere andere Entdeckungen auf unserem Gebiete Herrn R. Jetschin zu verdanken In der Bestimmung der Schnecke konnte ich mich mit Herrn Dr. Boettger nicht einigen, der

die Zugehörigkeit derselben zu *V. arctica* vertheidigte, während dieselbe mir eher zu *V. alpestris* zu gehören schien. Sicher war, dass sie beiden Arten nahe verwandt und etwa zwischen dieselben einzureihen ist. Herr Dr. Boettger fügte schon damals hinzu, es sei möglich, dass sie mit *V. Ronnebyensis* West, identisch sei, die seiner Sammlung leider fehle und hat mit dieser Identification der schwierigen Art seinen bekannten Scharfsinn auf's neue bewährt, indem nach einer mir kürzlich von ihm zugegangenen freundlichen Mittheilung „die von Herrn Jetschin in Tegel bei Berlin gefundene vermeintliche arctica sich als **Vertigo Ronnebyensis** West. herausgestellt hat und von Westerlund als seine Art anerkannt worden ist."

Somit ist die kleine Schneegrube immer noch als einziger nichtarctischer Fundort der hochnordischen *V. arctica* zu betrachten, die deutsche Fauna aber durch den Fund des Herrn Jetschin um eine zweite hochinteressante nordische Art bereichert, die ebenso wie *V. arctica* dem Zoologen ein äusserst schwieriges Problem über die Ursache ihrer seltsamen Verbreitung entgegenhält.

Kleinere Mittheilungen.

(Litorina litorea in Neu-England.) In der Novembernummer des American Naturalist bespricht W. F. Ganong die Frage, ob Litorina litorea in Nordamerika einheimisch oder erst neuerdings dorthin eingewandert oder eingeschleppt worden sei. Die Schnecke wurde mit Sicherheit zum erstenmal von John Willis 1857 bei Halifax beobachtet. Nach Verrill hat sie zwar Dawson schon um 1844 im St. Lorenzbusen beobachtet, doch hat Dawson selbst nie etwas davon veröffentlicht und ein Irrthum ist bei seiner Mittheilung an Verrill nicht ausgeschlossen; jedenfalls wird sie in den Verzeichnissen von Bell, Whiteaves und in dem von Dawson selbst nicht angeführt und muss, wenn sie früher schon vorhanden war, sehr selten und auf eine kleine Lokalität beschränkt gewesen sein. Erst seit dem Ende der sechziger Jahre breitet sie sich mit reissender Schnelligkeit nach Süden hin aus; 1868 erschien

sie an der Küste von Maine und war 1873 dort schon sehr häufig; 1872 fanden sich die ersten Exemplare bei Provincetown in Massachussets, 1875 in Barnstable, schon 1879 war sie überall an der Küste dieses Staates gemein. 1875 entdeckte sie Ganong in der Nähe der bekannten Fischereistation von Woods Holl südlich von Cap Cod, dessen Spitze sonst die Südgrenze für die von Norden kommenden Arten bildet, im folgenden Jahre war sie dort gemein; 1879 erschien sie bei New-Haven und 1880 war sie schon gemein bei Newport in Rhode Island. Ueberall findet man sie schon kurz nach dem Auftreten der ersten Vorläufer in Massen, und die einheimischen Litorinen *(palliata, rudis* und *tenebrosa)* verschwinden vor ihr. Die Häufigkeit nimmt entschieden nach Süden hin zu; nach Norden wird sie immer seltener; von Labrador und Grönland ist sie nicht bekannt. Das beweist unwiderleglich, dass sie nicht auf dem natürlichen Wege über Island, Grönland und Labrador nach Neuschottland gelangt sein kann, und die auffallend rasche Verbreitung seit 30 Jahren deutet darauf hin, dass sie unmöglich lange vorher in diese Gewässer gebracht worden sein kann. Man wird also nicht fehlgehen, wenn man annimmt, dass sie um 1850 oder kurz nachher durch Menschenhand absichtlich oder unabsichtlich nach der nordamerikanischen Ostküste gebracht worden ist.

Ko.

(Lebenszähigkeit mariner Mollusken.) Heilprin hat Exemplare von *Ilyanassa obsoleta* über ein Jahr lang ausser dem Wasser lebend erhalten, und zwar unter ganz ungünstigen Umständen in der Nähe einer warmen Wand. Ko.

Ueber die ökonomische Wichtigkeit der Pecten-Arten an der Küste von Neu-England berichtet E. Ingersoll in der Decembernummer des American Naturalist Es ist *Pecten irradians*, der seit etwa 1858 oder 1859 in zunehmender Menge in New-York auf den Markt kommt, gegenwärtig etwa 75000 Gallonen, im Werthe von 35 – 30000 Dollars. Der riesige *Pecten tenuicostatus* Migh. *(margellanicus* autor.), früher längs der ganzen Küste ein gesuchtes Essen und besonders in Long Island Sound häufig, ist durch unvernünftige Verfolgung so selten geworden, dass man selbst einzelne Exemplare für Sammlungen nur schwer auftreiben kann. *P. irradians* Lam. findet sich zwar längs der ganzen Küste von Neu-England, aber nur zwischen Cap Cod und New-Jersey häufig genug, um den Fang zu lohnen, und von wirklicher Bedeutung wird er nur an wenigen Punkten, in Buzzardbay, Massachussets, in Narragansettbay in Rhode Island und in Peconic Bay

am Ostende von Long Island; an den meisten anderen Küstenpunkten ist er fast ausgerottet und kommt nur noch gelegentlich einmal vor.

Die Muschel, die wie die meisten Pecten gesellig lebt und selbst in Trupps zu wandern scheint, laicht früh im Sommer; ihre Entwicklung erfolgt so rasch, dass die Jungen im November schon die halbe Grösse erreicht haben. Dann folgt ein Wachsthumsstillstand. Die um 1—1½ Zoll im Durchmesser haltenden Jungen treiben sich im Seegras (Zostera) herum und lassen sich sogar mit Bündeln desselben von Ort zu Ort tragen. Mit dem Beginn der Winterstürme suchen sie sich geschützte Stellen aus, werden aber oft massenhaft an den Strand geworfen und gehen zu Grunde; nach der Behauptung der Fischer kämpfen sie energisch gegen den Wind. Im Frühjahr beginnen sie rasch wieder zu wachsen und erreichen schon im Sommer ihre volle Grösse; am fettesten sind sie gegen Weihnachten. Nach der Ansicht der Fischer laicht jeder Pecten nur einmal und stirbt im dritten Jahre. Falls das, wie es scheint, richtig ist, begreift man, wie der Pecten local plötzlich durch einen schweren Wintersturm oder auch durch unvernünftige Verfolgung ausgerottet werden kann; aber die Beweglichkeit und förmliche Wanderlust schützt doch die Art vor Vernichtung. Auf Long Island nimmt man an, dass ungefähr alle fünf Jahre einmal die Scallops besonders häufig sind. Man fischt die Scallops mit Handdraken aus kleinen Segelboten; die Draken haben eine Länge von etwa 30 Zoll. Am Ufer nimmt der „Opener" die Muschel in Empfang, und mit drei geschickten Bewegungen ist sie geöffnet, der grosse Haftmuskel, den man allein geniesst, abgelöst, von den anhaftenden Kiemenblättern, dem Fuss und dem Mantel, gereinigt und in ein Gefäss geworfen. Die Schalen werden an die Austernpflanzer verkauft, welche sie auf ihren Austernbänken ausstreuen und dazu den Austerschalen vorziehen, weil sie in Folge ihrer Dünne zerbrechen, wenn mehrere Austern sich angesetzt haben, und so jeder Auster die freie Entwicklung ermöglichen; die Thierreste wandern auf's Feld oder in Düngerfabriken, die Muskel, von den Fischern „eyes" genannt, kommen nur einfach gewaschen auf den Markt nach New-York. Der Fang beschäftigt etwa 250 Männer, und im Sommer, besonders in Long Island, noch etwa 470 Frauen und Kinder. Peconic Bay liefert etwa die Hälfte der ganzen Ausbeute und nur dort hat man bis jetzt noch keine Abnahme in der Menge der Muscheln bemerkt. Ko.

(Isaac Lea †.) Die neuesten amerikanischen Blätter melden den Tod des Nestors der nordamerikanischen Conchyliologen, Isaac Lea.

Sein Name ist mit der Erforschung der Najadeen, nicht nur Amerika's, sondern der ganzen Erde unauflöslich verbunden. Ko.

(Flussmuscheln als Nahrung.) Nach einer Mittheilung von Nobre in Mem. Soc. mal. Belgique 1885 p. 61 werden in der Umgebung von Coimbra in Portugal alle Najadeen, namentlich Anodonta macilenta Morelet, als Speise geschätzt. Ko.

Literatur.

Brusina, S. Appunti ed Osservazioni sull' ultimo lavoro di J. Gwyn Jeffreys, on the Mollusca procured during the Lightning and Porcupine Expeditions 1868—70. In Soc. Hist. Nat. Croatica vol. I. p. 182—231.

Der Autor sieht sich genöthigt, eine ganze Anzahl von Arten, die Jeffreys gelegentlich als in der Adria vorkommend bezeichnet, aus der Liste zu streichen. Die wichtigsten sind Spondylus Gussoni, Pecten Philippii, Mytilus pictus, Nucula aegeensis, Cardita corbis, Astarte triangularis, Ast. digitaria, Ast. bipartita, Lutraria oblonga, Solen pellucidus, Mya truncata, Scissurella crispata, Gibbula cineraria, Littorina litorea, Rissoa dictyophora, R. parva, Natica sordida, Cancellaria cancellata, Chenopus Serreseanus, Bittium lacteum. Er tritt auch entschieden für die Selbstständigkeit des Mytilus galloprovincialis ein, der nach Kruckenberg auch anatomisch von edulis verschieden sei. Zahlreiche synonymische Bemerkungen möge man im Werkchen selbst nachlesen.

Ancey, C. F., sur l'habitation de deux espèces d'Helix. In: le Naturaliste p. 366.

Helix Linnaeana Pfr. stammt aus dem Sangir-Archipel zwischen den Philippinen und Celebes; — Hel. filicosta Pfr. von einer Koralleninsel nördlich von Eleuthera in den Bahamas.

Pollonera, Carlo, Aggiunte alla Malacologia terrestre del Piemonte. In Boll. Zool. Torino. vol. I. 1886 p. 17.

Ausser zahlreichen neuen Fundorten werden als für Piemont neu aufgeführt Limax millipunctatus Pini, Hyalina etrusca Paul., Hyal. nitens Mich., Hyal. Stabilei n., von pura durch gedrücktere Gestalt und weiteren Nabel unterschieden, Helix nautiliformis Porro, Trichia vagienna n., Trichia choanomphala Bgt. Helix flavovirens var. monozonata n., Xerophila braidensis, seither

nur fossil bekannt, Pupa Massoti Bgt. — Die Gesammtzahl der piemontesischen Arten steigt damit auf 223. Die Diagnose von Trichia vagienna lautet: T. depressa, aperte umbilicata, cornea, irregulariter striatula, nitidula; anfr. $4^1/_2$—5 convexiusculi, ultimus supra medium subcarinatus carina ad aperturam evanescente; apertura rotundatolunata, subdepressa, peristomate simplice, recto, intus tenni callo albido incrassato. Colore pallide corneo, circa umbilicum albidulo; zonis nullis. — Diam. $8^1/_4$—9 alt. $4^1/_2$ Mm.

Ballé, Emile, Aperçu de la Faune malacologique des environs de Vire (Calvados). In le Naturaliste p. 382.

Wie auf Granit und Schiefer nicht anders zu erwarten, finden sich nur die verbreitetsten Arten.

Hartman, W. D., New Species of Partula from the New Hebrides and Solomon Islands. In Proc. Acad. Phil. 1886, p. 30—36, pl. 2.

Als neu beschrieben und abgebildet werden P. similaris p. 30 f. 1, Woodlark Island bei Neu-Guinea; — perlucens p. 31 f. 2, Uji, Salomons-Ins.; — incurvum p. 31 f. 3 Rubiana Isl., Sal.; — regularis p. 21 f. 4, Galeria Isl., Salom.; — minor p. 31 f. 5, Erromango, Sal.; — corneola p. 32 f. 6 Eimeo, Marquesas; — Coxi Angas mss., p. 32 f. 7, Ysabel Isl., Salomons-Inseln; — Woodlarkiana p. 33 f. 8, Woodlark, Neu Guinea; — hastula p. 33 f. 9, Erromango, Sal.; — eburnea p. 33 f. 10 unbekannten Fundorts; — proxima p. 34 f. 11, Vanna Levu, N. Hebriden; — pyramis p. 34 f. 12, Vati, N. Hebriden; — Newcombianum p. 34 f. 13, Salisbabo zwischen Mindanao und Gilolo; — eximia p. 35 f. 14, Aneiteum, N. Hebriden; — (Diplomorpha) Delatouri p. 35 f. 19, von Aura Island in der Santo espirito-Gruppe.

Bullettino della Società Malacologica Italiana. Vol. XII. 1886.

p. 5. Paulucci, M., Fauna italiana. Comunicazioni Malacologiche IX. Conchiglie terrestri e d'acqua dolce del Monte Argentaro e delle Isole circostanti Con 2 tavole.

Brot, Dr. Aug., Note sur quelques espèces de Mélanies nouvelles ou imparfaitement connues. In Recueil Zool. Suisse vol. IV No. 1 p. 87—110 pl. V—VII.

Doryssa glans n. Amazonenstrom, p. 88 t. 5 f. 2; — millepunctata Tryon t. 5 f. 1; — Melania Verbecki Boettger mss. Sumatra, p. 90 t. 6 f. 9; — Mel. Siamensis, Nord-Siam., p. 90 t. 7 f. 3;

— cylindrus n = Frethii Brot M. Ch. II. nec Gray, Siam., p. 92 t. 6 f. 7; — Savinieri Brot mss., Batavia, p. 93 t. 5 f. 9; — Oerstedti Mörch, p. 94 t. 5 f. 7; — circumstriata Metc. var. t. 5 f. 6; — Grangeri Wattebl. p. 95 t 6 f. 8; — tigrina Hutton p. 96 t. 5 f. 3; — Hainanensis Brot p. 98 t. 6 f. 3; — ebenina Brot p. 98 t. 6 f. 1; — biconica n. Canton, p. 100 t. 6 f. 3; — cancellata Benson var. t. 5 f. 5; — citrinoides n. Siam., p. 100 t. 5 f. 4; — subcylindrica n. China, p. 102 t. 6 f. 2; — Denisoniensis Brot t. 8 f. 6; — Tayloriana n. Borneo p. 104 t. 7 f 2; — liratula n. Japan, p. 105 t. 6 f. 5; — clavaeformis Brot, p. 106 t. 13 f. 3. — Godeffroyana n. Palaos = hastula Schmeltz nec Lea, p. 106 t. 5 f. 8; — Kubaryi Mouss. mss. (incl. persulcata und expressa Mouss. mss.) Palaos, p. 107 t. 7 f. 5; — recticosta Martens t. 7 f. 4.

Tapparone-Canefri, G., Fauna malacologica della Nuova Guinea e della Isole adiacenti. I. Molluschi estramarini. Suppl. I. Con 2 Tavole. Aus Annal. Mus. Civ. Genova (2) IV. 1886.

Die Durchsuchung der Spiritusgefässe, in welchen Beccari und Antinori grössere Thiere konservirt hatten, ergab noch eine überraschend reiche Ausbeute, besonders an kleineren Arten, aber auch ein zweites Exemplare von Perrieria. Wir berichten darüber oben genauer. Als neu beschrieben sind: Neritina funesta p. 12; — Trochomorpha (Nigritella) morio p. 126 t. 1 f. 8. 9, Geelvinkbai; — Helix (Coliolus n.) Arfakiensis p. 131 t. 1 f. 21 aus den Arfakbergen; — (Papuina) rhynchonella p. 134, Geelvinkbai; — (P.) Leonardi p. 25, Geelvinkbai; — (Chloritis) Maforensis p. 130 t. 1 f. 1—3, Geelvinkbai; — Nanina atropos p. 147, Geelvinkbai; — Sitala carinigera p. 40 t. 1 f. 10. 11, Ramoi; — S. propinqua p. 41 t. 1 f. 6. 7, Arfakberge; — Pythia proxima p. 158 t. 1 f. 13, West-Neuguinea; — P. latidentata p. 100 t. 1 f. 14. 15, Katau, Südküste; — P. obscura p. 162 t. 1 f. 12, Mafor in der Geelvinkbai; — Cyclotus (Adelomorpha n.) acanthoderma p. 166 t. 2 f. 20. 21, Ramoi; — C. tunicatus p. 197 t. 2 f. 18. 19, Arfakberge; — Leptopoma pumilum p. 173 t. 2 f. 14. 15, Arfakberge; — L. apicale p. 175 t. 2 f. 6. 7, Sorong, Ramoi; — L. aurantiellum p. 176 t. 2 f. 4. 5, Westküste; — L. callichloros p. 178 t. 2 f. 16. 17, Ramoi, gegenüber der Insel Sorong; — L. puniceum p. 180 t. 2 f. 8. 9, Jobi, Geelvinkbai; — L. nigrilabrum p. 182 t. 2 f. 12. 13,

Kapaor, Westküste; — L. Gianelli p. 183 t. 2 f. 10. 11, Katau, Südküste; — Helicina Jobiensis p. 77 t. 2 f. 22. 23, Jobi; — Hel. neglecta p. 190 t. 1 f. 16. 17, Jobi; — Truncatella fasciata p. 193 t. 2 f. 24, Aru-Inseln.

Klebs, Richard, Gastropoden im Bernstein. Sep.-Abz. aus Jahrb. kgl. preuss. geol. Landesanstalt für 1885. Mit Tafel.

Es ist dem Verfasser gelungen, im Ganzen neun in Bernstein eingeschlossene Schnecken zusammenzubringen, eine Zahl, die beweist, dass schon in der Bernsteinzeit die Schnecken die Nadelholzwälder mieden. Genauere Untersuchung, zum Theil auch Aufhellung des trüb gewordenen Bernsteins durch monatelanges Liegenlassen in Flüssigkeiten unter hohem Druck, haben die früher ausgesprochenen Ansichten des Verfassers besonders bezüglich der früher als Conulus fulvus und Helix lamellata angesprochenen Arten verändert und er führt nun auf: Parmacella succini, Hyalina sp., Strobilus gedanensis (statt Hel. lamellata), Microcystis kalielliformis (statt Con. fulvus), Vertigo Hauchecornei, Vert. Künowii, Balea antiqua und Electrea Kowalewskii n. gen. et spec, allem Anschein nach eine Cyclostomide aus der nächsten Verwandtschaft der Diplommatinen. Schlüsse auf die Bernsteinzeit aus dieser fragmentarischen Fauna zu ziehen ist natürlich nicht möglich; jedenfalls deutet sie aber nicht auf tropisches Klima. Fossile Verwandte hat nur Strobilus gedanensis, welcher dem eocenen Strobilus monilis Desh. aus den Sables moyens des Pariser Beckens näher zu stehen scheint, als irgend einer jüngeren Art.

Sacco, Dott. Federico, Nuove Specie terziarie di Molluschi terrestri, d'acqua dolce e salmastra del Piemonte. Con. 2 tavole. Estratto degli Atti della Soc. Italiana Sc. Nat. vol. 29.

Der Autor hat mit unendlicher Mühe das spärliche und in den Sammlungen zerstreute Material tertiärer Binnenconchylien aus Piemont zusammengebracht und durch eigene Forschung vermehrt und so eine Fauna von 72 sp. zusammengebracht, von denen allerdings nur 62 specifisch bestimmbar waren. Als neu beschrieben werden Dreyssena Mayeri t. 1 f. 3; — D. simplex var. pedemontana t. 1 f. 2; — Margaritana astensis t. 1 f. 1; — Cyclas Zenonii t. 1 f. 5; — Pisidium Capellinii t. 1 f. 4; —

Bithynia tentaculata var. Tellinii Sacco p. 18; — Melanopsis Narzolina var. Matheroni t. 1 f. 8; — Melania (Balanocochlis) propatula t. 1 f. 10; — Cyclostoma rhinocerontophilum t. 2 f. 15; — Strophostoma italicum t. 1 f. 11; — Lymnophysa anthracotheriorum t. 1 f. 12; — Limnus bucciniformis t. 1 f. 13; — Physa Meneghinii t. 2 f. 10; — Limax Pollonerae t. 2 f. 4; — Glandina taurinensis t. 2 f. 3; — Gl. Melii t. 2 f 2; — Helix (Tachea) sepulta var. roccadebaldiana t. 2 f. 1; — Hel. Brocchii var. major t. 2 f. 7; — Hel. Taramellii t. 2 f. 8; — Hel. pseudohyalina t. 2 f. 6; — (Zenobia) carinatissima var. Villafranchiana p. 46; — (Trigonostoma) planorbiformis t. 2 f. 9; — (Discus) Pantanellii t. 1 f. 12; — Clausilia (Laminifera) Villafranchiana t. 2 f. 14; — Vertigo fossanensis var. dentata t. 2 f. 11; — Succinea oblonga var. triptychiophila t. 2 f. 13; — Von lebenden Arten finden sich typisch oder in Varietäten: Bithynia tentaculata, Valvata cristata, Hydrobia acuta, Melanopsis praerosa, Pupa dolium und Succinea oblonga; sie reichen mit Ausnahme von Hydrobia und Melanopsis nicht über das Pliocaen zurück, diese beiden bis in die Grenzschichten gegen des Miocaen, in welchen Melanopsis, Adacna und Neritodonta herrschen.

Kobelt, Dr. W., Iconographie der europäischen schalentragenden Meeresconchylien. Lfg. 5.

Enthält den Rest von Buccinum, Buccinopsis und Euthria, sowie den Anfang von Nassa.

Paulucci, M., Fauna italiana. Comunicazioni malacologiche IX. Conchiglie terrestre e d'acqua dolce del Monte Argentaro e delle isole circostanti. Sep.-Abz. aus Bull. Soc. Mal. ital. IX.

Von dem isolirten Vorgebirge, einer landfest gewordenen Insel, welche aber, da in der Landenge die ausgedehnte Lagune von Orbetello liegt, nur durch zwei schmale Sandstreifen mit dem Festland zusammenhängt, führt die Verfasserin 61 Arten auf, davon verschiedene einen südlicheren Charakter tragende, wie die Flora des Vorgebirges auch. Als neu beschrieben werden: Hyalina scotophila var. notha p. 12 t. 1 f. 2; — H. Majori p. 12 t. 1 f. 1; — H. pilula p. 15 t. 1 f. 3; — Campylaea planospira var. occultata p. 20 t. 1 f. 4; — Iberus Argentarolae p. 22 t. 1 f. 5; — Ib. Forsythi p. 23 t. 2 f. 1, nebst var. orta t. 2 f. 2; — Ib. saxetana p. 25 t. 2 f. 3; — Azeca etrusca p. 36 t. 2 f. 5; — Acicula lauta p. 46 t. 2 f. 4. — Angespült gefunden wurden Helix lactea Müll. und Ferussacia carnea Risso.

Jahrbücher der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. Bd. XIII. Heft 4.

p. 275. Kobelt, W., Catalog der Familie Melanidae.

— 311. Simroth, Dr. H., über bekannte und neue palaearktische Nacktschnecken. Mit Taf. 10 und 11.

Kobelt, W., Rossmässlers Iconographie. Neue Folge, zweiter Band, Lfg. 5 und 6.

Enthält, wie die beiden vorausgegangenen Lieferungen, Bivalven, viele davon nach den Originalen Drouëts. Zum erstenmal abgebildet werden Unio araxenus Drouët f. 255; — U. Sieversi var. f. 286; — U. subtilis Drouët f. 287; — U. Pancici Drouët f. 288; — U. jonicus Blanc f. 289; — Anodonta Alseria Drouët f. 290; — Anodonta longirostris Drouët f 301; — An. utinensis Drouët f. 302; — An. cristata Drouët f. 303; — An scopulosa Drouët f. 304; — An. leprosa (Parr.) Drouët f. 306; — An. Romana Drouët f. 305; — An. Benacensis Villa f. 306. — Das erste Doppelheft des dritten Bandes, nordafrikanische Heliceen enthaltend, wird gegen Ostern ausgegeben werden.

Gesellschafts-Angelegenheiten.

Neues Mitglied.

Herr *Brancsik*, Comitats-Physikus, **Trentschin** (Ungarn).

Herr *G. Dupuis*, **Nouméa** (Nouv. Calédonie).

Eingegangene Zahlungen.

Metzger, M., Mk. 21.—; Leder, H., 21.—; Fitz-Gerald, F., 6.—; Merkel, B., 6.—; Meyer, C., 6—; Seibert, E., 6.—; Eyrich, M., 6.—; Simon, S., 6.—; Arndt, B., 6.—; Kreglinger, K., 6.—; Schmidt, W., 6.—; Fietz, S., 6.—; Lohmeyer, E., 6.—; Riemenschneider, N., 6.—; Gmelch, M., 21.—; Bachmann, L., 6.—; Keyzer, M., 8.—; Miller, St., 6.—; Erbprinz Salm-Salm, A., 6.—; v. Monsterberg, B., 8.—; Tschapeck, G., 6.—; Möbius, K., 6.—; Heucke, D., 6.—; Braun, R., 21.—; Löbbecke, D., 21.—; Kunze, Th., 21.—; Graf Degenfeld, S., 6.—; Dalla-Torre, J., 6.—; Dupuis, N., 6.—; Nowicki, K., 6.—; Neumayr, W., 21.—; Cleve, U., 6.—; Ponsonby, L., 23.—; Clessin, O., 8.—; Brancsik, T., 20.25; Kretzer, M., 6.—; Naturforsch. Gesellschaft, Görlitz, 21.—.

Redigirt von Dr. W. Kobelt. — Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Hierzu die Beilage Tausch-Catalog No. 1.

No. 3 u. 4. März-April 1887.

Nachrichtsblatt

der deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Neunzehnter Jahrgang.

Recd Apr 4/87

Erscheint alle zwei Monate und wird gegen Einsendung von Mk. 6.— an die Mitglieder der Gesellschaft franco geliefert. — Die Jahrbücher der Gesellschaft erscheinen 4mal jährlich und kosten für die Mitglieder Mk. 15.—
Im Buchhandel werden diese Zeitschriften nur zusammen abgegeben und kosten jährlich Mk. 24. —

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuscripte, Notizen u. s. w. gehen an die Redaction: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.

Bestellungen (auch auf die früheren Jahrgänge), *Zahlungen* und dergleichen gehen an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.

Andere die Gesellschaft angehende *Mittheilungen*, Reclamationen, Beitrittserklärungen u. s. w. gehen an den Präsidenten: Herrn **D. F. Heynemann** in Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Catalog der Gattung Cancellaria Lam.

Von

Th. Löbbecke.

1. *acuminata Sowerby* Thes. t. 92 f. 1. — Reeve sp. 4. — M. Ch. II. t. 5 f. 7. 8.
   West-Centralamerika.
2. *affinis Reeve* sp. 39. — M. Ch. II t. 20 f. 4. 5.
   ? West-Centralamerika.
3. *albida Hinds* Pr. Z. S. 1843 p. 47. — Reeve sp. 45. — M. Ch. II t. 21 f. 7.
   Guayaquil.
4 *Angasi Crosse* J. C. XI p. 64 t. 2 f. 8. — M. Ch. II t. 17 f. 6. 7.
   ?.

5. *antiquata Hinds* Voy. Sulph. t. 12 f. 17. 18. — Reeve sp. 74. — Sow. Thes. t. 93 f. 27. — M. Ch. II t. 16 f. 9. 10. — Chenu Man. f. 1835.
   Neu-Guinea.
6. *articularis Sowerby* Thes. t. 96 f. 90. 91. — Kiener t. 6 f. 2. — Reeve sp. 54. — M. Ch. II t. 17 f. 8—11.
   Ceylon.
7. *asperella Lamarck* IX p. 402. — Sow. Thes. f. 38. — Reeve sp. 17. — M. Ch. II t. 3 f. 1—4.
   Philippinen.
8. *australis Sowerby* Thes. t. 95 f. 72. 73. — Reeve sp. 44. — M. Ch. II. t. 21 f. 6.
   Neusüdwales.
9. *bicolor Hinds* Voy. Sulph. t. 12 f. 13. 14. — Reeve sp. 29. — Sow. Thes. t. 94 f. 49. 50. — M. Ch. II t. 22 f. 3. 4.
   Philippinen.
10. *bifasciata Deshayes* Enc. II. p. 181. — Anim. s. vert. IX p. 413. — Reeve sp. 27. — M. Ch. II t. 9 f. 1. 2. (oblonga Kiener t. 3 f. 3, nec Gray. — Sow. Thes. t. 93 f. 25.)
   Mittlerer indischer Ocean.
11. *Bocageana Crosse et Debeaux* J. C. XI p. 77 t. 9 f. 3. — Lischke Japan III t. 2 f. 12—14. — M. Ch. II t. 13 f. 4—6.
   China, Japan.
12. *brevis Sowerby* Thes. t. 93 f. 21. — Reeve sp. 40. — M. Ch. II t. 1 f. 3. 4. 19.
   West-Centralamerika.
13. *buccinoides Sowerby* Thes. t. 92 f. 10. 11. — Reeve sp. 15. 16. — M. Ch. II t. 4 f. 5. 6 t. 9 f. 3. 4.
   West-Centralamerika.
14. *bulbulus Sowerby* Thes. t. 95 f. 64. — Reeve sp. 85. — M. Ch. II t. 20 f. 2. 3.
   West-Centralamerika.

15. *bullata Sowerby* Thes. t. 94 f. 56. — Reeve sp. 5. — M. Ch. II t. 6 f. 5—8.
West-Centralamerika.

16. *cancellata Linné* (Voluta) ed. 12 p. 1191. — Kiener t. 7 f. 2. — Reeve sp. 13. — Sow. Thes. t. 94 f. 51. — Weinkauff Mittelm. II p. 171. — M. Ch. II t. 11 f. 1—9.
Mittelmeer, Senegal.

17. *candida Sowerby* Thes. t. 92 f. 8. — Reeve sp. 46. — M. Ch. II t. 21 f. 5.
Polynesien.

18. *cassidiformis Sowerby* Thes. t. 92 f. 15. — Reeve sp. 8. — M. Ch. II t. 8 f. 3—6.
Panama.

19. *chrysostoma Sowerby* Thes. t. 98 f. 39. — Kiener t. 8 f. 2. — Reeve sp. 13. — M. Ch. II t. 12 f. 7—9.
Panama.

20. *clavatula Sowerby* Thes. t. 92 f. 13. — Reeve sp. 52. — Kiener t 5 f. 2. — Chenu Man. f. 1850. — M. Ch. II. t. 15 f. 6—9.
Panama, Payta.

21. *coctilis Reeve* sp. 79. — M. Ch. II t. 18 f. 11. 12.
Ceylon ?

22. *contabulata Sowerby* Thes. t. 93 f. 23. — Reeve sp. 42. — M. Ch. II t. 1 f. 9. 10.
juv. = *C. pusilla* Sow. Thes. f. 19, nec Ad.
Ceylon.

23. *coronata Scacchi* Not. t. 1 f. 15. — Phil. Enum. Sicil. II t. 25 f. 24. — Tryon t. 4 f. 68. — M. Ch. II t. 21 f. 1.
(varicosa Phil. Enum. Sicil. I p. 201.)
Mittelmeer.

24. *corrosa Reeve* sp. 64. — M. Ch. II t. 21 f. 12. 13. — Crosse J. C. IX p. 235.
(clathrata A. Adams Pr. Z. S. 1855 p. 125 nec Lam.)
?

25. *corrugata Hinds* Pr. Z. S. 1843 p. 48. — Thes. t. 96 f. 92. 93. — Reeve sp. 72. — M. Ch. II t. 20 f. 12. 13.
Guayaquil.

26. *costifera Sowerby* Thes. t. 95 f. 65. 66. — Reeve sp. 57. — M. Ch. II t. 19 f. 9—14.
Philippinen, China.

27. *crenifera Sowerby* Thes. t. 96 f. 84. 86. — Reeve p. 24. — M. Ch. II. t. 1 f. 13—16.
Philippinen.

28. *crispata Sowerby* Thes. t. 96 f. 89. — Reeve sp. 43. — M. Ch. II t. 20 f. 6. 7.
Philippinen.

29. *Cumingiana Petit* Mag. Zool. p. ?. — Reeve sp. 1. — Sow. Thes. t. 93 f. 20. — M. Ch. II t. 13 f. 1. 2. var. *subobtusa* Crosse J. C. XI t. 2 f. 9. — M. Ch. II. t. 17 f. 1.
Payta.

30. *decussata Sowerby* Thes. t. 92 f. 3. — Reeve sp. 23. — M. Ch. II t. 4 f. 7. 8.
Panama.

31. *eburnaeformis Reeve* sp. 21. — M. Ch. II t. 5 f. 3. 4.
? West-Centralamerika.

32. *elata Hinds* Sulphur t. 12 f. 3. 4. — Sow. Thes. t. 96 f. 94. 95. — Reeve sp. 83. — M. Ch. II t. 18 f. 17. 18.
Panama.

33. *Fischeri* (Merica) *A. Ad.* Ann. Mag. 1860. p. ?. — Crosse J. C. IX p. 239.
Corea.

34. *Forestieri Montrouzier* J. C. XI t. 5 f. 7. — M. Ch. II t. 18 f. 3. 4.
Neu-Caledonien.

35. *foveolata Sowerby* Thes. t. 93 f. 30. 31. — Reeve sp. 71. — M. Ch. II t. 16 f. 11—13.
Cap, Natal.

36. *funiculata Hinds* Sulph. t. 12 f. 5. 6. — Sow. Thes. t. 96 f. 96. 97. — Reeve sp. 68. — M. Ch. II t. 18 f. 15. 16.
(lyrata Adams et Reeve Voy. Samar. t. 10 f. 4).
Centralamerika. — China ?

37. *gemmulata Sowerby* Thes. t. 92 f. 14. — Reeve sp. 48. M. Ch. II t. 21 f. 9. 10.
Centralamerika.

38. *goniostoma Sowerby* Thes. t. 94 f. 40. — Reeve sp. 32. — M. Ch. II. t. 1 f. 1. 2. 11. 12.
West-Centralamerika.

39. *granosa Sowerby* Thes. t. 93. f. 58. 59. — Reeve sp. 20. — M. Ch. II t. 14 f. 5. 6.
Tasmanien ?. — Peru ?.

40. *haemastoma Sowerby* Thes. t. 94 f. 53—55. — Reeve sp. 30. — M. Ch. II t. 12 f. 10. 11.
Galapagos.

41. *hystrix Reeve* sp. 67. — M. Ch. II t. 13 f. 10. 11.
Mauritius.

42. *indentata Sowerby* Thes. t. 92 f. 7 t. 95 f. 80. — Reeve sp. 41. — M. Ch. II t. 9 f. 5—8.
(cremata Hinds Voy. Sulphur p. 42.)
Panama.

43. *lactea Deshayes* Lam. IX p. 412. — Reeve sp. 82. — Sow. Thes. fig. 105. — M. Ch. II t. 21 f. 8.
?.

44. *laevigata Sowerby* Thes. t. 96 f. 81. — Reeve sp. 34. — M. Ch. II t. 14 f. 7. 8 t. 23. f. 5. 6.
Neusüdwales.

45. *Lamberti Souverbie* J. C. XVIII t. 14 f. 2. — M. Ch. II t. 17 f. 12. 13.
Neucaledonien.

46. *lamellosa Hinds* Sulphur t. 12 f. 15. 16. — Reeve sp. 65. — Sow. Thes. t. 94 f. 97 t. 96 f. 106. — M. Ch. II t. 16 f. 5. 6.
Indischer Ocean.

47. *littorinaeformis Sowerby* Thes. t. 92 f. 5. 6. 9. — Reeve sp. 62. — M. Ch. II t. 18 f. 9. 10. 13. 14.
Ceylon.

48. *macrospira Adams et Reeve* Voy. Samarang t. 10 f. 2. — Reeve sp. 50. — M. Ch. II t. 16 f. 7. 8.
China.

49. *mangelioides Reeve* sp. 69. — M. Ch. II t. 20 f. 10. 11.
?.

50. *melanostoma Sowerby* Thes. t. 95 f. 78. — Reeve sp. 26. M. Ch. II t. 3 f. 5. 6.
?.

51. *minima Reeve* sp. 77. — M. Ch. II t 21 f. 3. 4.
?.

52. *Montrouzieri Souverbie* J. C. XI t. 5 f. 8. — M. Ch. II t. 18 f. 1. 2.
Neucaledonien.

53. *nitida Adams* Reeve sp. 78. — M. Ch. II t. 22 f. 7. 8.
?.

54. *nodulifera Sowerby* Thes. t. 94 f. 57. — Reeve sp. 6. — M. Ch. II t. 8 f. 1. 2. — Dunker Japan t. 6 f. 24. 25.
(imperialis Michelin Mag. Nat. Hist. 1832 pl. 16.)
Japan.

55. *obesa Sowerby* Thes. t. 93 f. 37. — Reeve sp. 7. — M. Ch. II t. 20 f. 1.
West-Centralamerika.

56. *obliquata Lamarck* IX p. 408. — Sow. Thes. t. 96 f. 82. 83. — Kiener t. 6 f. 3. — Reeve sp. 61. — — M. Ch. II t. 17 f. 4. 5.
(rosea Beck fide Sow.)
Philippinen.

57. *obtusa Deshayes* Encycl. II p. 187. — Lam. IX p. 417 nec Kiener. — Reeve sp. 37. — M. Ch. II t. 16 f. 1. 2.
?.

58. *ovata Sowerby* Thes. t. 92 f. 2. — Reeve sp. 18. — M. Ch. II t. 5 f. 1. 2.
West-Columbien.

59. *parva Philippi* Reise Atacama t. 7 f. 18. — Tryon t. 3 f. 44. — M. Ch. II t. 21 f. 11.
Chile.

60. *piscatoria Gmelin* Syst. nat. ed. 13 p. 3496 (Bucc.). — Desh. Lam. IX p. 404. — Reeve sp. 55. — M. Ch. II t. 13 f. 7—9.
(nodulosa Lam. IX p. 404. — Kiener t. 6. f. 1).
(piscatorum Sow. Thes. t. 93 f. 33).
Senegambien.

61 *pulchra Sowerby* Thes. t. 94 f. 41. — Reeve sp. 38. — M. Ch. II t. 94 f. 1. 2. 9. 10.
Santa Elena, Westcolumbien.

62. *purpuriformis Valenciennes* in Kiener t. 7 f. 4. — Reeve sp. 76. — Sow. Thes. t. 95 f. 68. 70. — M. Ch. II t. 22 f. 9. 10.
?.

63. *pusilla H. Adams* Pr. Z. S. 1869 t. 19 f. 12, nec Sow. — M. Ch. II t. 21 f. 2.
(mitraeformis Brocchi var. Jeffreys Pr. Z. S. 1885 p. 49.)
Lusitanisches Meer, Tiefwasser.

64. ? *pygmaea C. B. Ad.* Panama No. 160. — Crosse J. C. IX p. 234.
Panama.

65. *pyrum Adams et Reeve* Voy. Samar. t. 10 f. 16. — Reeve sp. 14. — M. Ch. II t. 8 f. 7. 8.
China.

66. *Reeveana Crosse* J. C. IX p. 237. — M. Ch. II t. 2. f. 1—9.
(elegans Sow. Thes. pl. 93 f. 36, nec Desh.)
var. *subsinensis Löbbecke* M. Ch. II t. 2 f. 3.
var. *latecostata Löbbecke* M. Ch. II t. 2 f. 7—9.
Philippinen, China, Japan.

67. *reticulata Linné* ed. 12 p. 1190 (Voluta). — Lam. IX p. 401. Kiener t. 2 f. 1. — Sow. Thes. t. 92 f. 17. — Reeve sp. 3. — M. Ch. II t. 4 f. 1—4.
Westindien.

68. *rigida Sowerby* Pr. Z. S. 1832 p. 53. — Reeve sp. 33. — M. Ch. II t. 1 f. 5—8.
(costata Sowerby Thes. t. 95 f. 60. 61).
West-Centralamerika.

69. *Rougeyroni Souverbie* J. C. 1870 t. 14 f. 1. — M. Ch. II t. 18 f. 5. 6.
Neucaledonien.

70. *rugosa Lamarck* IX p. 408. — Kiener t. 6 f. 3. — Sow. Thes. t. 94 f. 44. — Reeve sp. 60. — M. Ch. II t. 12 f. 12. 13.
China.

71. *scalata Sowerby* Thes. t 93 f. 26. — Reeve sp. 19. — Kiener t. 7 f. 4. — M. Ch. II t. 19 f. 1—8.
Ceylon.

72. *semidisjuncta Sowerby* Thes. t. 95 f. 62. 63. — Reeve sp. 58. — M. Ch. II t. 16 f. 3. 4.
Philippinen.

73. *semipellucida Adams et Reeve* Samarang t. 10 f. 3. — Reeve sp. 73. — M. Ch. II t. 23 f. 3. 4.
China.

74. *Semperiana Crosse* J. C. XI t. 2 f. 7. — M. Ch. II t. 17 f. 2. 3.
Neucaledonien.

75. *serrata Reeve* sp. 63, nec Brocchi. — M. Ch. II t. 20 f. 8. 9.
(Crossei Semper Palaeont. Unters. p. 91).
?.

76. *similis Sowerby* Thes. t. 94 f. 42. — M. Ch. II t. 12 f. 1–6.
(similaris Reeve sp. 10.)
Senegambien, vorderes Mittelmeer.

77. *sinensis Reeve* sp. 35. — M. Ch. II t. 3 f. 7—9.
China.

78. *solida Sowerby* Thes. t. 92 f. 4. — Reeve sp. 2. — M. Ch. II t. 5 f. 5. 6.
West-Centralamerika.

79. *Souverbiei Crosse* J. C. XVI t. 9 f. 5. — M. Ch. II. t. 17 f. 14. 15.
Neucaledonien.

80. *Sowerbyi Crosse* J. C. IX p. 242. — M. Ch. II t. 15 f. 3—5.
(mitriformis Sow. Thes. t. 93 f. 24. – Reeve sp. 49, nec Brocchi.)
juv. = *C. uniplicata Sow.* Thes. f. 35.
Panama.

81. *Spengleriana Deshayes* Lam. IX. p. 414. — Reeve sp. 11. — Sow. Thes. t. 93 f. 20. — Kiener t. 14 f. 1.
(Tritonis Sow. Conchol. Ill. f. 15.)
Philippinen, China, Japan.

82. *spirata Lamarck* IX p. 408. — Kiener t. 4 f. 3. — Sow. Thes. t. 93 f. 22. — Reeve sp. 56. — M. Ch. II t. 6 f. 9. 10.
Westaustralien.

83. *Stimpsoni Calkins* Proc. Davenp. Ac. 1878 t. 8 f. 4. 5. — Tryon t. 5 f. 87. — M. Ch. II t. 22 f. 1. 2.
Florida.

84. *taeniata Sowerby* Thes. t 95 f. 75. 76. — Reeve sp. 81. — M. Ch. II t. 19 f. 15. 16.
?.

85. *tenuis A. Ad.* Pr. Z. S. 1855 p. 123. — Reeve sp. 75. — M. Ch. II t. 22 f. 5. 6.
?.

86. *tessellata Sowerby* Thes. t. 93 f. 32. — Reeve sp. 70. — M. Ch. II t. 13 f. 12. 13.
Westcolumbien.

87. *textilis Kiener* t. 7 f. 1. — Sow. Thes. t. 93 f. 34. — Reeve sp. 28. — M. Ch. II t. 10 f. 5—8.
Molukken.

88. *Thomasiana Crosse* J. C. IX p. 231. — M. Ch. II t. 1 f. 17. 18.
(scalarina Sow. Thes. t. 94 f. 87. 88; an Lam.? — Reeve sp. 25.)
Westindien.

89. *trigonostoma Lamarck* IX p. 409. — Kiener t. 1 f. 1. — Reeve sp. 51. — Sow. Thes. t. 94 f. 45. 46. — M. Ch. II t. 15 f. 1. 2.
Indischer Ocean.

90. *tuberculata Sowerby* Thes. t. 94 f. 52. — M. Ch. II t. 6 f. 1—4.
(tuberculosa Desh. Lam. IX p. 413. — Kiener t. 1 f. 2, t. 9 f. 1. — Reeve sp. 36).
Iquique, Peru.

91. *undulata Sowerby* Thes. t. 92 f. 12, t. 95 f. 79. — Reeve sp. 9. — M. Ch. II t. 13 f. 1—3.
Südaustralien.

92. *urceolata Hinds* Sulph. t. 12 f. 7. 8. — Reeve sp. 23 Sow. Thes. t. 94 f. 48. — M. Ch. II t. 10 f. 1—4.
Westküste von Centralamerika.

93. *ventricosa Hinds* Sulph. t. 12 f. 11. 12. — Sow. Thes. t. 95 f. 77. — Reeve sp. 47. — M. Ch. II t. 13 f. 3. 4.
Westküste von Centralamerika.

94. *Verreauxi Kiener* t. 8 f. 3. — Reeve sp. 59. — Sow. Thes. t. 93 f. 28. — M. Ch. II t. 18 f. 7. 8.
?.

95. *Wilmeri Sowerby* Pr. Z. S. 1881 t. 56 f. 2. — M. Ch. II t. 23 f, 78.
Andamanen.

Catalog der Gattung Admete Kroyer.

Von

W. Kobelt.

1. *abnormis Gray* in Adams Genera I p. 278.
Arctischer Ocean.

2. *arctica Middendorff* Beitr. Mal. Ross. II t. 9 f. 11. 12.
Sibirisches Eismeer.

3. *australis Phil.* Mal. Bl. III p. 164.
Magellansstrasse.

4. *borealis A. Ad.* Pr. Z. S. 1855 p. 122. — M. Ch. II t. 34 f. 10. 11.
Melville Bay.

5. *buccinoides Couthouy* Bost. Journ. N. H. II p. 105 t. 3 f. 3 (nec Conc. bucc. Sow.). — M. Ch. II t. 24 f. 12. (Conthouyi Gould et Binney Inv. Mass. p. 391 f. 652. — Sow. Thes. t. 96 f. 100. 101. — Reeve sp. 86). (viridula autor. amer. nec Fabr.)
Nord-Amerikanische Ostküste.

6. *cancellata Kobelt* M. Ch. II t. 24 f. 14.
Japan.

7. ? *carinata Watson* Linn. Soc. Journ. Zool. XVI p. 327.
Kerguelen.

8. *circumcincta Dall.* Occas. Pap. t. 2 f. 2. — Tryon t. 3 f. 42. — M. Ch. II t. 24 f. 16.
   Alaschka.
9. *contabulata Friele* Jahrb. D. M. G. VI 1879 p. 276. — Norske Nordh. Exp. t. 8 f. 31. 32 — M. Ch. II t. 24 f. 8. 9.
   Spitzbergen.
10. *globularis Smith* Ann. Mag. (4) XV. p. 426.
   Japan.
11. *japonica Smith* Pr. Z. S. 1879 p. 216 t. 20 f. 54. — M. Ch. II t. 24 f. 18.
   Japan.
12. ? *imbricata Watson* Linn. Soc. Journ. Zool. XVI p. 325.
   Capisches Meer.
13. *inflata* (Trichotropis) *Friele* Jahrb. D. M. G. VI 1875 p. 275. — Norske Nordh. Exp. t. 8 f. 33. — M. Ch. II t. 24 f. 17.
   Spitzbergen.
14. ? ? *limnaeiformis Smith* Kerguelen t. 9 f. 4. — Tryon t. 7 f. 31.
   Kerguelen.
15. ? *nodosa Verrill et Smith* Trans. Conn. VI p. 419 t. 44 f. 9.
   Tiefwasser an Neu-England.
16. *ovata Smith* Ann. Mag (4) XV p. 426.
   Japan.
17. *Schythei Philippi* Mal. Bl. III p. 164.
   Magellansstrasse.
18. ? *specularis Watson* Linn. Soc. Journ. Zool. XVI. p. 326.
   Hearth Island.
19. *tabulata Sow.* Pr. Z. S. 1875 p. 128 t. 24 f. 3. — Tryon Man. t. 7 f. 30. — M. Ch. II t. 24 f. 13.
   Nördliches Eismeer.
20. *unalaschkensis* Dall Occas. Papers t. 2 f. 1. — Tryon Man. t. 3 f. 41. — M. Ch. II t. 24 f. 15.
   Unalaschka.

21. *viridula* (Trit.) *Fabricius* Fauna groenl. p. 402. — Sars Norv. t. 13 f. 1. — Friele Norske Nordh. Exp. t. 8 f. 27—30. — Middendorff Mal. ross. II t. 10 f. 3. 4. — Reeve sp. 85. — Sow. Thes. f. 102.
(crispa Möller Index p. 15.)
var. *undato-costata* Verkrüzen Jahrb. 1876 t. 4 f. 6. — Sars Norv. t. 13 f. 1. 6.
var. producta Sars Norv. t. 13 f. 2.
var. *laevior Leche* et *distincta Leche* Nov. Semlj. p. 48.
Nördliches Eismeer.

Biologische Mittheilungen über Ancylus fluviatilis Müll. und Ancylus (Acroloxus) lacustris L.

Von
Dr. Heinr. Brockmeier,
Assistent am zoolog. Institut in Marburg.

Manche Süsswasserschnecken haben bekanntlich grosse Neigung, zeitweise ihren eigentlichen Wohnort, das Wasser, mehr oder weniger weit zu verlassen. Ganz natürlich findet man es, dass sie für den Winter von dieser Fähigkeit keinen Gebrauch machen, sondern es vorziehen, das tiefere Wasser oder den Bodenschlamm aufzusuchen.

Eine auffallende Ausnahme von dieser Regel bildet eine von mir beobachtete Colonie von Ancylus fluviatilis, welche das ganze Jahr hindurch an einer nur nassen Felswand ausharrt. Herbst 1884 benutzte ich die Chaussée von Plettenberg nach Finnentrop in Westfalen. Nicht weit von der ersten Station tritt die Lenne so dicht an einen langen, steilen Bergrücken heran, dass zur Herstellung des Weges daselbst der Fuss desselben angeschnitten war. Die dadurch bloss gelegten Thonschiefermassen bilden, der Natur des Gesteins entsprechend, zahlreiche Furchen. In einer derselben fliesst das Wasser einer Quelle ab, die

etwas oberhalb ihren Ursprung hat; ehe es aber die Abflussfurche erreicht, hat es eine schmale, etwas geneigte Terrasse zu passiren. Die daselbst angesammelten Schuttmassen lassen einen kleinen Theil desselben durch, der weiter seitwärts, zum Theil aus dichten Polstern einer Hypnum-Art, in verschiedene kleinere Furchen abtropft und dadurch die Felsen daselbst mehr oder weniger nass erhält. Hier traf ich an einer Stelle die oben erwähnte Gesellschaft von Ancylus fluviatilis; die Entfernung von der Hauptabflussfurche beträgt 4,85 Mtr., unter Berücksichtigung der zahlreichen, zum Theil trockenen Vorsprünge des Gesteins steigt sie auf 6,20 Mtr.; von dem abfliessenden Wasser des Chausséegrabens sind viele etwa 1 Mtr. weit entfernt; manche befinden sich weiter nach unten, andere weiter nach oben. Der Wasserzufluss aus dem dicken Hypnum-Polster, — auf dem ich, nebenbei bemerkt, lebende Exemplare von Limnæa truncatula Müll. antraf — ist ein so geringer, dass man die Ancylen, ohne ein Abschwemmen befürchten zu müssen, bequem mit der Messerspitze ablösen und einsammeln kann. Bezüglich der Ernährung pflegt Ancylus nicht allzu grosse Anforderungen an das Leben zu stellen; hier darf man aber wohl annehmen, dass die Portionen selbst für diese Schnecke etwas knapp bemessen sein werden. Dies spricht sich auch in der geringen Grösse der Individuen aus; nur wenige habe ich finden können, bei denen, in mm ausgedrückt, die Länge sich zur Breite verhält wie 5:4; bei den meisten ist dies Verhältniss wie 4:3. Die Lage des Wirbels ist verschieden; bei einigen ragt er sogar etwas über den Hinterrand hinaus.

Die erste Frage, welche ich mir nun vorlegte, war natürlich: Was fangen die Thiere im Winter dort an? Anfang Januar 1885 war ich wieder zur Stelle und hatte es günstig getroffen. Die Vorsprünge der Felsen waren mit einer dicken Eisschicht bedeckt; die Ancylen befanden

sich im innersten Theile der Furche, der eisfrei geblieben war. Im Winter 1885/86 hatten die Felsen bei meinem Besuche kein Eis aufzuweisen, die Schnecken hatten sich dementsprechend weiter vorbegeben, und im Januar 1887 zwang sie wieder eine theilweise Eisbedeckung, das schützende Innere der Furche aufzusuchen. Eingefroren habe ich kein Exemplar gefunden, obgleich ich vielfach das Eis daraufhin untersuchte. Besonders günstig für die Erhaltung der Colonie an dieser Stelle scheint mir der Umstand, dass die Quelle nicht weit oberhalb ihren Ursprung hat, dass das Wasser rasch abwärts fliesst und desshalb selbst in einem strengeren Winter nicht so sehr abgekühlt wird, dass eine vollständige Eisbedeckung zu Stande käme.

Am 2. Januar 1887 sammelte ich eine Anzahl dieser Ancylen, um in Marburg einige Versuche damit anzustellen, welche ich 3 Tage darauf in einem geheizten Zimmer begann. 5 Exemplare brachte ich in ein Glasgefäss, mit Flusswasser, durch welches ich beständig einen Luftstrom leitete; ein Buchenblatt legte ich so an die innere Gefässwand, dass etwa die Hälfte desselben die Wasseroberfläche überragte. Nach 10 Tagen erneuerte ich das Wasser. 9 andere Exemplare kamen in ein Gefäss, in welchem das Wasser in der Weise circulirte, dass ein Heber den Zufluss, ein anderer den Abfluss besorgte. Auch hier hatte ich Buchenblätter hineingelegt. — In einer 1883 erschienenen Arbeit von Dr. Benjamin Sharp: „Beiträge zur Anatomie von Ancylus fluviatilis und Ancylus lacustris“ heisst es nun auf Seite 4 von Ancylus fluviatilis: „Ferner fand ich, dass, wenn die Thiere in ein Aquarium mit fliessendem Wasser gesetzt wurden, sie nie an die Oberfläche kamen, sondern 4—6 cm unter derselben blieben“ und auf der folgenden Seite: „Ancylus ist im Stande und zieht es sogar vor, unterhalb der Oberfläche des Wassers zu verbleiben, falls die Bedingungen günstig sind“. Mit Rücksicht hier-

auf habe ich nun genaue Aufzeichnungen gemacht, will jedoch nicht näher hierauf eingehen, bis ich Gelegenheit gehabt habe, neben anderen auch Parallelversuche mit Ancylen aus der Lahn anzustellen. Schon jetzt kann ich aber bemerken, dass von den Schnecken in beiden Gefässen, unter den oben angegebenen Verhältnissen bald die eine, bald die andere, manchmal mehrere zugleich nicht nur an die Oberfläche des Wassers kamen, sondern auch 1, ja bis zu 2 cm darüber hinausgingen und dann bald wieder in das tiefere Wasser zurückkehrten. In dem Glase mit der Durchlüftungsvorrichtung kamen die Thiere auch auf dem Buchenblatte über die Oberfläche hinaus. Nahrungssorgen konnten also wohl hierzu nicht die Veranlassung sein. Im Gegentheil, es schienen die Schnecken sich gerade hier eines besonderen Wohlseins zu erfreuen, und am 10. Tage nach ihrer Einsetzung konnte ich an einem Individuum eine Beobachtung machen, die mir für Ancylus neu zu sein scheint

Um das Wasser noch zu verbessern und gleichzeitig den Thieren frische Nahrung zu leiten, hatte ich ein lebenskräftiges Stück von Elodea Canadensis hineingelegt. Bei der nächsten Besichtigung sah ich einen Ancylus, die Schale nach unten gerichtet, auf der äussersten Spitze eines Blattes dieser Pflanze und nur der hintere Theil des Fusses war mit demselben noch in Berührung. Plötzlich erfolgte ein Ruck zur Seite; die Schnecke hatte damit vollends die Blattspitze verlassen, hing aber nun etwa 1 cm. unter derselben. 1—2 Minuten blieb sie in dieser Lage, dann erfolgte ein weiteres, aber ruhiges Herablassen um etwa 1 cm. und wiederum ein kurzes Verharren in dieser neuen Stellung; als sie sich aber zum 3. Male weiter herabzulassen begann, wurde der allerdings nicht sichtbare Zusammenhang mit der Blattspitze unterbrochen und mit beschleunigter Geschwindigkeit beendigte dieser Ancylus seine Turnfahrt. Sofort untersuchte ich das betreffende Blatt unter dem

Microscop und konnte bei starker Vergrösserung deutlich mehrere, äusserst feine Fäden wahrnehmen, welche von der Blattspitze ausgingen. Höchst wahrscheinlich waren dieselben von der Schnecke gesponnen worden. Am nächsten Tage suchte ich die Ancylen zu veranlassen, das Experiment zu wiederholen. Ich hing das Stück der Elodea so in dem Wasser auf, dass die Thiere es bequem von dem Buchenblatte aus, welches sie häufig besuchten, erreichen konnten. Bald war ein Exemplar darauf; ich rückte nun die Pflanze in die Mitte des Wassers und hob sie gleichzeitig, so dass nur wenige Blätter untergetaucht blieben Der Ancylus pilgerte geduldig von einer Blattspitze zur andern; auf die Dauer schien es ihm aber auf den schmalen, gesägten Blättern nicht zu behagen, auch er schickte sich an, die Elodea auf dieselbe Weise, wie sein Vorgänger zu verlassen. Die Schale war wieder nach unten gerichtet, nur mit einem Theile des Fusses war er noch mit der Blattspitze in Verbindung, ehe es aber zur freiwilligen Ablösung kam, fiel er ab, hing aber noch mit dem hinteren Theile der Schale an einem deutlich sichtbaren, verhältnissmässig dicken Schleimfaden, etwa 1 cm. unter dem Blatte. In Folge dessen war die Schale jetzt nicht nach unten, sondern zur Seite gerichtet. Ueber eine halbe Stunde bemühte er sich vergeblich, sich aus dieser, wahrscheinlich in seinem Programm nicht vorgesehenen Lage zu befreien, bis ich ihm endlich zu Hülfe kam, da ich es, allem Anschein nach, doch nur mit einem verunglückten Spinnversuch zu thun hatte. Ich werde diese Versuche fortsetzen und gedenke bei Gelegenheit darauf zurückzukommen. — Schliesslich möchte ich mir noch in Bezug auf Ancylus lacustris die Bemerkung erlauben, dass ich denselben ziemlich zahlreich in einer schwachen Ausbuchtung der Lahn bei Marburg angetroffen habe. Exemplare von dorther legte ich in der Dunker'schen Sammlung nieder.

Rec'd Apr. 4/87

Die Fauna der Atlantischen Inseln.

Von

W. Kobelt.

Die reiche und eigenthümliche Molluskenfauna der sogenannten atlantischen Inselgruppen hat schon vielfach die Aufmerksamkeit der Zoogeographen auf sich gezogen. Die grosse Zahl der Arten, das Auftreten eigenthümlicher Gattungen und Untergattungen, ihre räthselhafte Vertheilung über die weit auseinander gelegenen Inselgruppen, ihre bei aller Eigenthümlichkeit unverkennbaren Beziehungen zu Europa und der verhältnissmässig grosse Prozentsatz der mit unserem Erdtheil gemeinsamen Arten, und daneben das immer wieder auftauchende Gespenst der platonischen *Atlantis* haben in den letzten Jahrzehnten eine ganze Anzahl von Malacozoologen beschäftigt und auch ich habe (im Jahrbuch V. p. 7) eine Uebersicht des damaligen Standes der Frage gegeben. Ich stützte mich damals besonders auf die Untersuchungen von R. Boog Watson, der in mustergiltiger Weise für die meisten europäischen Arten eine Einschleppung nachgewiesen hat, und kam mit ihm zu der Ansicht, dass wir in den atlantischen Inseln und namentlich in Madeira, ein sehr selbständiges Entwicklungszentrum vor uns hätten mit nur wenigen, durch Einschleppung erhaltenen fremden Beimischungen.

Die Vorarbeiten für ein grösseres Werk über die geographische Verbreitung der Binnenconchylien veranlassten mich, der Frage wieder näher zu treten und sie namentlich einmal an der Hand der Paläontologie zu prüfen, wozu ja Sandberger's classisches Werk*) jetzt die bequemste und sicherste Handhabe bietet. Ich wurde sofort im höchsten

*) Die Land- und Süsswasserconchylien der Vorwelt. Wiesbaden, Kreidel 1870—75.

Grade überrascht durch die auffallende Aehnlichkeit, welche zwischen der heutigen Molluskenfauna der atlantischen Inseln und der des Horizontes der *Helix Ramondi* im deutschen und französischen Miocän besteht. Die charakteristischen Gruppen und Gattungen, *Craspedopoma, Leptaxis, Plebecula, Hemicycla, Tectula, Janulus* sind sämmtlich im mitteleuropäischen Miocän vertreten, und wenn auch die Arten nicht mit den atlantischen übereinstimmen, was ja bei der grossen räumlichen Entfernung auch bei gleichzeitigem Leben nicht zu erwarten wäre und bei der ungeheuren seitdem verflossenen Zeit absolut unmöglich ist, so finden wir doch für eine ganze Anzahl von fossilen Arten heute noch die allernächsten Verwandten auf den atlantischen Inseln, während auf dem europäischen Festlande die betreffenden Gruppen untergegangen oder doch bis fast zur Unkenntlichkeit umgebildet sind.

So haben z. B. *Gonostoma sublenticula* Sandberger (= *lapicidella* Thomä) aus dem untermiocänen Landschneckenkalke von Hochheim am Main, und *Gonostoma tropifera* Edwards aus dem Bembridgekalk der Insel Wight ihre nächste Verwandte unbedingt in *Helix hispidula* Lamarck von Teneriffa; — *Hyalina impressa* Sandb. von Hochheim lässt sich nur mit *Hyalina lenis* Shuttl. von den Canaren in nähere Beziehung bringen; — unter den kleinen *Pupa*, die manche Schichten des Hochheimer Kalkes in solchen Massen erfüllen, steht *Charadrobia cylindrella* A. Braun am nächsten der *Char. millegrana* Lowe von Madeira; — *Pupilla quadrigranata* A. Braun der *Pupa gorgonica* Dohrn von den Capverden; — *Glandicula tiarula* A. Braun zeigt interne Beziehungen einerseits zu *P. calathiscus* Lowe, andererseits zu *P. irrigua* Lowe und *P. cassidula* Lowe. — Die heute ausschliesslich auf die atlantischen Inselgruppen beschränkte Gattung *Craspedopoma* Pfr. ist in Hochheim durch *Cr. atriculosum* Sandberg. vertreten. — *Clausilia Moniziana* Lowe mit ihren

Verwandten, wenn auch heute die selbstständige Gruppe Böttgeria bildend, lässt sich immer noch am besten als ein Nachkomme der miocänen *Laminifera* betrachten, deren letzter Nachkomme sich in der pyrenäischen *Clausilia Pauli* Mabille erhalten hat. Zahlreiche Helices sind zwar specifisch nicht so nahe mit den heutigen atlantischen Arten verwandt, müssen aber zu denselben Untergattungen gerechnet werden. So ist *Helix Ramondi* Brogn., die Charakterschnecke des unteren Miocän, welche durch Deutschland, Frankreich und Oberitalien verbreitet ist, und nach welcher man den ganzen Horizont benennt, zweifellos eine *Plebecula,* zunächst verwandt mit *Helix Bowdichiana* Férussac; — *Helix densepapillata* Sandberg. und *rugulosa* G. von Martens sind zu *Hemicycla* zu rechnen, *Helix gyrorbis* Klein vom Rand der rauhen Alp und *Helix disparilis* Deshayes aus dem Pariser Becken sind untermiocäne *Janulus*, *Helix Lucani* Tournouer und *Helix divionensis* Mart. aus dem Untermiocän von Dijon sind *Plebecula.*

Aber die Verwandschaft beschränkt sich nicht nur auf die Untermiocänschichten. Die Gattung *Craspedopoma* reicht bis ins Untereocän von Rilly im Pariser Becken zurück *(Cr. conoideum* Boissy), findet sich dann in den Sables inférieurs von Jonchery *(Cr. insuetum* Desh.), im Bembridgekalk von Wight *(Cr. Elisabethae* F. Edw.), im Untermiocän von Hochheim (*Cr. utriculosum* Sandb.) und Tuchoriç in Böhmen *(Cr. leptopomoides* Reuss), und verschwindet mit der letzten und grössten Form *(C. conoidale* Michaud) im französischen Mittelpliocän. — Aus dem Oberoligocän von Cieurac und Cordes in Südfrankreich gehören *Helix Raulini* Noulet, *Helix Corduensis* Noulet, *Helix bulbulus* Sandberg., *Helix comatula* Sandberg. ins Formengebiet der heutigen atlantischen Inselfauna; *Helix Corduensis* bildet sogar einen hochinteressanten Schalttypus, welcher uns gestattet, *Plebecula* und *Leptaxis* auf eine gemeinsame Wurzel zurückzuführen.

Aber auch im jüngeren Miocän finden wir noch zahlreiche Anklänge an die atlantische Fauna. *Patula lunula* Thomae aus dem Hydrobienkalk von Wiesbaden und *Patula stenospira* Reuss aus etwa gleichalterigen Schichten in Böhmen finden ihre nächste Verwandte in der canarischen *Helix putrescens* Lowe, die mittelmiocäne *Helix turonensis* Deshayes ist eine ächte *Hemicycla* und hat ihre nächsten Verwandten in der Gruppe der *Helix Sauleyi* Fer., *Puteliana* Shuttl. und *psathyra* Lowe von den Canaren. Noch im süddeutschen Obermiocän finden wir *Tectula nummulina* C. Mayer, *Leptaxis facilis* C. Mayer und *Hyalina orbicularis* Klein, welche ganz besonderes Interesse bietet durch ihre nahen Beziehungen zu einer açorischen Art, *Hyalina miguelina* Drouët.

Mit dem Ende der Miocänperiode beginnt für Mitteleuropa eine neue Epoche, die Einwanderung der Vorfahren der heutigen Fauna, vor welcher die alten Typen verschwinden. Nur in dem französischen Mittelpliocän finden wir noch ein *Craspedopoma (conoidale Mich.)* und eine von Sandberger zu *Janulus* gezogene *Helix (ruderoides* Michaud), und Sandberger möchte auch die *Helix rysa* S. Wood des englischen Crag, welche ihr Autor neben *Helix rufescens* Penn. stellt, lieber unter die Verwandten der *Helix bifrons* Lowe rechnen. Damit klingt die alte Miocänfauna in Mitteleuropa aus, nur auf den atlantischen Inseln hat sie sich erhalten und weitergebildet. Es scheint mir daraus ziemlich unwiderleglich hervorzugehen, dass die atlantischen Inseln während der Miocänperiode mit dem Festlande von Europa in näherer Beziehung standen, als heute, vielleicht sogar mit ihm zusammenhingen, und dass sie auch untereinander inniger verbunden waren, nicht nur Madera und die Canaren, sondern auch die fernen Açoren. Die Trennung muss erfolgt sein zu eben der Zeit, wo die Einwanderung der Pliocänfauna begann, so dass die Inseln von dieser

nicht mehr erreicht wurden und somit ihre Faunen vor Verdrängung und Untergang geschützt waren.

Dass die Uebereinstimmung zwischen der untermiocänen Fauna Mitteleuropas und der heutigen der atlantischen Inseln nicht noch grösser ist, kann uns nicht Wunder nehmen. Wir kennen ja von der Untermiocänfauna nur Fragmente, soweit sie im Genist der Flüsse enthalten waren und dadurch in die Süsswasserschichten kamen, und wir wissen noch fast nichts von ihr aus den Ländern, die hier in erster Linie in Betracht kommen würden, von der iberischen Halbinsel und aus Marocco. Bedenken wir die Verschiedenheit im Klima und in der Bodenbeschaffenheit zwischen den Hügellandschaften Deutschlands und Frankreichs*) und den gebirgigen, theils vulkanischen, theils kalkigen Inseln, so muss uns die Uebereinstimmung zwischen den beiderseitigen Faunen als eine sehr auffallende erscheinen. Jedenfalls brauchen wir ein selbständiges „Schöpfungscentrum“ für sie nicht anzunehmen, wenn sie auch als Entwicklungscentren anerkannt werden müssen, innerhalb deren sich die zur Miocänzeit durch Einwanderung dahin gelangten Typen in eigenthümlicher Weise und in einer so bewunderungswürdigen Mannigfaltigkeit entwickelten. In enger Beziehung zu ihnen erscheinen dann auch nicht nur *Clausilia Pauli* Mabille, sondern auch die zahlreichen *Gonostoma*, welche in ihrer heutigen Beschränkung auf Portugal, Südwestspanien und Nordmarocco in der europäischen Fauna eigenthümlich räthselhaft dastehen, und *Omphalosagda tetuanensis* m. von Tetuan.

Gegen die Annahme einer directen Landverbindung der atlantischen Inseln mit dem Festland spricht freilich ein gewichtiger Grund, das absolute Fehlen aller eigenthümlichen Säugethiere und Reptilien, nicht nur in ihrer heutigen Fauna,

*) Von 62 Binnenconchylien, welche Noulet aus dem Becken der Garonne und des Adour aufzählt, sind nur 14 mit solchen der gleichaltrigen Schichten des deutschen Miocän identisch.

sondern anscheinend auch in ihren Tertiärlagern, selbst auf den dem Festlande so nahe gelegenen Canaren. Ersteres ist wohl zweifellos, aber der Boden der Inseln ist bei weitem noch nicht so gründlich erforscht, dass nicht bei sorgsamerer Untersuchung noch Reste von Säugethieren gefunden werden könnten. Die Existenz eines Festlandes nördlich und westlich von Spanien haben ja Colomb und de Verneuil aus den grossartigen Süsswasserablagerungen, die allein in Neucastilien 80,000 Quadratkilometer bedecken, zum mindesten sehr wahrscheinlich gemacht.

Zwei neue Formen transkaukasischer Landschnecken.

Von

Dr. O. Böttger.

Clausilia (Euxina) Reuleauxi n. sp.

Char. Similis *Cl. derasae* Mouss., sed plicis palatalibus deficientibus, lunella magna arcuata, lamella infera basi truncata in mediam aperturam prosiliente. — T. puncti-formi-rimata, ventrosulo-fusiformis, corneo-fusca, copiose flavido strigata et tesselata, sericina; spira turrita; apex acutiusculus. Anfr. $11^1/_2$—12 convexiusculi, sat celeriter accrescentes, regulariter dense undulato-striati, sutura impressa disjuncti, ultimus subtus decrescens, cervice planatus, basi carina valida, angusta, incurvata, sulcis profundis circumdata munitus. Apert. magna, quinquangularis, marginibus lateralibus parallelis, basi usque ad marginem anguste canaliculata, sinulo latiusculo incurvato; peristoma continuum, subincrassatum, reflexiusculum, sub sinulo non compressum. Lamella supera protracta, longe intrans; infera valida, media parte profunde concava, oblique ascendens, basi horizontaliter truncata et nodulifera, oblique intuenti spiraliter recedens; spiralis lamellam superam intus fere

attingens; columellaris profunda, oblique intuenti distincta, procul peristomate emersa. Plica principalis brevis; palatales nullae; lunella dorso-lateralis, semicircularis, et superne et basi valde recurva.

Alt. 23—25, diam. $5^1/_2$ mm; alt. apert. $5^3/_4$—6, lat. apert. 4—$4^1/_4$ mm.

Hab. Batum in Lasistan, unter Steinen (8 Exple.).

Diese prachtvolle Novität erlaube ich mir zu Ehren des Hrn. Ingenieur Carl Reuleaux in München, von dem ich sie erhielt, zu benennen. Sie scheint auf den ersten Anblick der *Claus. derasa* Mouss. var. *Ossetica* A. Schm. sehr ähnlich und auch nahe verwandt zu sein, unterscheidet sich aber bei näherem Zusehen sofort durch die eigenthümlich vorgezogene Unterlamelle, das Fehlen aller Palatalen und durch das Auftreten einer grossen, auffallend stark im Halbkreise gekrümmten Mondfalte. In Wahrheit steht sie aber der in der Krim angeschwemmten *Claus. Pontica* Ret. aus der Hetaera-Circumdata-Gruppe am nächsten, von der sie sich u. a. durch bedeutendere Grösse, nicht concav ausgezogenen Wirbel und das Vorhandensein der Abstutzung und des Knötchens an der Basis der Unterlamelle leicht unterscheidet. Nach der anderen Seite hin lassen sich Beziehungen zu den decollierenden Acrotomen des pontischen Kaukasus finden, so dass ich jetzt nicht abgeneigt bin, letztere Gruppe im System in unmittelbare Nähe von Euxina und zwar zwischen Mentissa und Euxina einzuschieben.

Von *Claus. picta* P. unbekannten Vaterlands ist die Art ausser anderm durch das Fehlen der unteren Gaumenfalte und die Form und Grösse des Gehäuses zweifellos verschieden.

Buliminus (*Zebrina*) *Hohenackeri* Kryn. mut. *subradiata n.*

Char. Differt a typo anfr. $7^1/_2$ isabellino-albescentibus, strigis obliquis latis, brunneis, hic illic obscurioribus ornatis, ultimo pro altitudine testae aliquantulum altiore.

Alt. 27, diam. $11^1/_2$ mm; alt. apert. $11^1/_2$, lat. apert. 7 mm.

Hab. Armenien und Achalzich in Transkaukasien.

Auch diese Form verdanke ich der Freundlichkeit des Hrn. C. Reuleaux, der sie als ganz der mut. *radiata* des *Buliminus detritus* Brug. entsprechend erkannte. Erwähnt wird sie zwar schon von Mousson in Coqu. Schlaefli II. p. 381 aus Armenien, von wo Huet sie mitbrachte und Parreyss sie in Verkehr gab, ein Name aber nicht gegeben.

Vertigo arctica in Tirol.

Die letzte, bzw. 1. u. 2. Nummer d. Nachr. Bl. 1887, enthält eine Erörterung v. E. Merkel: „Vertigo Ronnebyensis in Deutschland", die auch den Gef. höchlich interessirte. Auch mir ward nämlich schon vor geraumer Zeit von Hrn. Jetschin diese Pupa von den Sandhügeln bei Tegel nächst Berlin mitgetheilt u. zwar als „alpestris" Ald., welcher Name mir aber jedesmal Kopfschütteln verursachte. Jedoch ohne V. Ronnebyensis zu kennen, deren Farbe überdies „rufo-brunea" der Autor bezeichnet, hatte ich sie bisher als? — schon der Grösse wegen — neben arctica gestellt. Wenn Herr Merkel zum Schlusse seiner Abhandlung bemerkt: „Somit ist die kleine Schneegrube immer noch als einziger nichtarctischer Fundort der hochnordischen V. arctica zu betrachten", so sehe ich mich dagegen zur Mittheilung veranlasst, dass selbe bis in die Gebirge Südtirols verbreitet ist, wenn anders V. tirolensis m. (I. Nachlese zu Tirol. Land- u. Süsswass.-Conch. — Verhandl. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien 1869) mit dem Typus mir nichts dir nichts identificirt werden darf, wie es Westerlund gethan, obgleich ihre Zähne schwächer u. der Gaumenzahn fehlt. V. tirolensis findet sich nämlich auf Bergen des Querthales Afers bei Brixen und ward neuerdings diesen Sommer am „Rosskopf" bei Sterzing in Gesellschaft verkümmerter V. edentula —

da wie dort über der Holzgrenze — aufgefunden. — Von V. arctica aus der Schneegrube hatte mir Hr. Jetschin auch 2 vollkommen albine Exemplare mitgetheilt.

Was endlich das „äusserst schwierige Problem über die Ursache ihrer seltsamen Verbreitung" betrifft, so hängt dessen Lösung wohl mit dem Glacialphänomen zusammen und lenkte ich bereits i. J. 1856 („die Alpenkäfer und die Eiszeit", Ztschft. d. siebenbürg. Ver. Jhrg. VII., N. II u. III.) die Aufmerksamkeit darauf. Wie es nämlich in Tirol auffallend genug ist, dass nicht die Thäler, sondern die getrennten Gebirge eine und dieselbe Fauna beherbergen und es beinahe gleichgiltig ist, welchen Berg man besteige, um — im Allgemeinen gesprochen — auf derselben Vertikalhöhe auch dieselben alpinen Coleopteren zu sammeln, so gelten mir auch von den Pupen eine columella, inornata, edentula, Gredleri, arctica, vor allen Genesii und manche andere zahnarme oder zahnlose Art als praeglacial, die nur sporadisch noch ihr Dasein fristen und deren Verbreitungsfrage mit jener alpiner Insekten verknüpft und zu lösen ist.

Gredler.

Kleinere Mittheilungen.

(Dreissena cochleata Nyst.) Nach einer Mittheilung von Pelseneer im Bull. Soc. Mal. Belg. 1885 p. XLVI ist diese interessante Art sicher eine exotische und gelegentlich durch Schiffe in die Docks von Antwerpen eingeschleppt worden. Die Kolonie ist bei den grossartigen Hafenbauten der letzten Jahre leider vernichtet worden.

(Muschelgeld im Bismarck-Archipel.) In unseren neuen Kolonien gelten bekanntlich kleine Muscheln, (*Nassa callosa* A. Ad.) auf gespaltenen Rottang gereiht, als Geld. Nach Parkinson (der Bismarck-Archipel, Leipzig, Brockhaus 1887) werden die Muscheln ausschliesslich an der Nordküste der Gazellehalbinsel und an der Westküste von Neubritannien gesammelt; die Rückseite wird durchbohrt, dann werden sie blankgescheuert und an der Sonne gebleicht. Um als Geld, Dewarra, zu dienen, werden sie auf gespaltenes Rohr gereiht;

10 Faden gelten gleich einem Schwein, 20—50 als Sühne bei Blutrache, mit 50—100 Faden wird eine Frau gekauft. Zur Aufbewahrung der Vorräthe hat jedes Dorf ein eigenes durch strenges Tabu geschütztes und von mehreren Wächtern bewachtes Dewarra-Haus; darin liegen je 50—250 Faden zusammengerollt und mit bunten Pandanus- und Palmblättern umwunden. Neue Rollen werden unter besonderen Feierlichkeiten im Hause niedergelegt. — Ausserdem hat man auf den Duke-of-York Inseln und auch auf Neu-Irland ein anderes, Bällé genanntes Geld, das analog dem nordamerikanischen Wampum aus dünnen runden Blättchen besteht, die aus nicht genauer bezeichneten Bivalven geschliffen werden; auf Neu-Britannien bilden sie mit den Zähnen von *Phalangista vulpinus* zusammen den beliebtesten Schmuck. Ko.

(Muschelcameen.) Nach einer Mittheilung im Ausland 1887 p. 85 verwenden die italienischen Arbeiter zur Anfertigung von Kameen drei Arten Muscheln. Am höchsten geschätzt wird Cassis tuberosa, Conchiglia serpentina genannt; Stücke mit reinem Schwarz und Weiss, ohne gelbliche Flecken werden bis zu 35 Frs. bezahlt. Dann kommt Cassis cornuta, unter dem Namen Conchiglia carniola bekannt. Den geringsten Werth hat die Conchiglia rosa, Strombus gigas, dessen rosenfarbenes Perlmutter nicht genügend absticht, um zu eigentlichen Kameen brauchbar zu sein, aber zu allerhand ähnlichen Arbeiten sehr geeignet ist. Die Arbeit selbst ist eine interessante Form des Kunsthandwerks; Lehrlinge und Gesellen bereiten die Kamee bis zu einem gewissen Punkte vor, aber die letzte Ausführung ist Sache des Meisters; sein Werkzeug ist ein feiner Grabstichel, wie der des Kupferstechers. Die Meister beziehen die Muscheln meistens in grösseren Quantitäten und lassen sie bei sich austrocknen; nicht ganz trockene Stücke sind zu weich, um verarbeitet zu werden, und werden leicht grau. Der Hauptsitz der Kameenschneiderei ist Neapel, doch finden sich auch in Florenz, Rom und Mailand tüchtige Meister. Versuche, die Industrie nach Frankreich zu verpflanzen, sind an den zu hohen Löhnen, welche geschickte französische Arbeiter beanspruchen, gescheitert. Ko.

Literatur.

Am Stein, Dr. G., ein Ausflug nach Serneus. In Jahresber. naturf. Gesellsch. Graubünden XXIX. 1884 – 85. p. 38.

Zählt 28 während eines Badeaufenthalts im September 1885 gesammelte Arten auf. Serneus liegt im Hinter-Prätigau in 983 m. Höhe am Fuss des Casanna-Gebirgs.

Martini - Chemnitz, Systematisches Conchylien - Cabinet. Neue Auflage.

Lfg. 340. *Löbbecke,* Cancellaria, Taf. 11—15. Keine n. sp.

— 341. *Kobelt,* Pleurotoma. Enthält die Gattung Bela und eine Anzahl der von Weinkauff noch nicht beschriebenen Pleurotomen. Keine n. sp.

— 342. *Kobelt,* Pecten. Keine n. sp.

— 343. *Löbbecke,* Cancellaria (Tafel 16—20).

— 344. *Clessin,* Mytilus und Tichogonia. — Neu Septifer siamensis. — Der Autor gibt bei Tichogonia cochleata Kickx als Heimath die belgischen und holländischen Küsten an; bekanntlich ist die Art nur in die Antwerpener Docks irgend woher eingeschleppt und nicht in Europa einheimisch.

Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Memorie. Vol. VII. 1886.

p. 201. *de Amicis, G. A.,* il Calcareo ad Amphistegina nella provincia di Pisa, ed i suoi Fossili. — Der Autor stellt diese Nummulitenhaltigen Schichten an die obere Grenze des Pliocän. Die Molluskenfauna enthält 59 sp., keine neu.

p. 280. *Canavari, M.,* Fossili del Lias inferiore del Gran Sasso d' Italia, raccolti dal Prof. A. Orsini nell' anno 1840. Die von Orsini mit Lebensgefahr an den höchsten Zinnen des Gran Sasso gesammelten Versteinerungen haben unbeachtet bis voriges Jahr in Pisa gelegen. Canavari beschreibt aus ihnen als neu: Scurriopsis Orsinii, Trochus Signorinii, Bifrontia conjuncta, Cerithium Orsinii, Cer. apenninicum, Cer. Spadai, Cerithinella fiscellensis, miliaris, fimbriata, Macrodon Gilli.

Adami, G. B., Novita Malacologiche Recenti. Estr. del Bull. Sol. Mal. Ital. vol. XI.

Als neu beschrieben werden: Hyalina de Bettana p. 205 t. 1 f. 1—3, Alponethal; — Hel. cingulata var. Pinii und var. incerta p 209, Val Ilasia, Verona; — Helix colubrina var. Medoecensis p. 212, Brentathal; — Hel. Nicolisiana p. 214 t. 1 f. 4—6, Vicentino, zunächst mit frigida verwandt; — Hel. Bonaldai f. 7—9, Brixen, Xerophile aus der nächsten Nähe von Ammonis; — Pupa avenacea var. pliculata p. 221, Veronese; — P. granum var. meridionalis p. 222, Apulien; — Clausilia Laurae p. 223 t. 1 f. 10—12, Foggia, Apulien; — Cl. Paroliniana var. intermedia p. 225, Brentathal; — Cl. plicatula var. latecostata

p. 226. Val. Cismon.; — Limnaea stagnalis var. violacea p. 231, Tridentino; — Pisidium Piattii p. 231, Desenzano; — Unio Bourguignatianus p. 234 f. 13. 14, Oglio; — U. athesinus p. 236 f. 16. 17, Etsch. (cfr. Iconogr. f. 299); — U. Piccinellii p. 239 f. 18. 19, Bergamo; — U. Tommasii p. 241 f. 20. 21, Castrogoffredi, Mantovano; — U. Christophori p. 242 f. 25. 25, Levici-See, Trentino; — U. Gredleri p. 245 f. 22, Caldonazzo-See; — U. Ruffonii p. 248 f. 26–27, Conegliano bei Treviso; — Anodonta Ambrosiana p. 250 f. 30, Trentino; — An. Cobelliana p. 252 f. 31, Lago di Cavedino, Trentino; — Var. Toblinica p. 254, Toblino-See; — An. Strobeliana p. 255, Levico, Trentino; — An. Zenii p. 258 f. 28, Pomarolo, Trentino.

Boas, Dr. J. E. V., Spolia atlantica. Bidrag til Pteropodernes Morfologi og Systematik, samt til Kundskaben om deres geografiske Udbredelse. Kjoebenhavn 1886.

Wir berichten über diese wichtige Arbeit an anderer Stelle eingehender. Als neu beschrieben werden Cleodora Chierchiae, Cl. Andreae; Cl. pygmaea; — Hyalaea rotundata; — Pneumodermon macrocotylum; — Dexiobranchaea simplex, D. paucidens, D. polycotyla; — Cliopsis grandis.

Journal de Conchyliologie 1886 vol. XXXIV. No. 4.

p. 257. *Morlet, L.*, Liste des Coquilles recueillies au Tonkin, par M. Jourdy, chef d'escadron d'artillérie, et description d'espèces nouvelles.

Als neu beschrieben werden folgende Arten, welche zum Theil schon von Morlet, um die Priorität zu wahren, in einer eigenen Broschüre (Diagnoses de mollusques terrestres et fluviatiles du Tonkin) veröffentlicht worden sind: Helix Balansai p. 270 t. 12 f. 4; — (Plectopylis) Schlumbergi p. 272 t. 12 f. 2; — Streptaxis Fischeri p. 274 t. 12 f. 1; — Hypselostoma Crossei p. 275 t. 12 f. 5; — Lagocheilus Crossei p. 277 t. 13 f. 2; — L. Fischeri p. 278 t. 13 f. 3; — L. Mariei p. 279 t. 13 f. 4; — Cyclophorus Jourdyi p. 281 t. 14 f. 1; — Pterocyclus Danieli p. 285 t. 14 f. 2; — Palaina Balansai p. 284 t. 13 f. 1; — Bithinia Chaperi p. 286 t. 14 f. 3; — Stenothyra Tonkiniana p. 292 t. 14 f. 5; — Corb. Baudoni p. 293 t. 14 f. 6; — Corb. Petiti Cless. mss. p. 294 (auch aus Kambodscha).

p. 295. *Fischer, P.*, Diagnoses d'espèces nouvelles du genre Scalenostoma. — Sc. lubrica von Mauritius, Sc. Mariei von Neucaledonien.

p. 296. *Heude, R. P. M.*, Diagnoses Molluscorum novorum, in Sinis collectorum. — Neu Clausilia inversa p. 296, Cl. infecta und margaritacea p. 297, Cl. aprivora, vulpina und succinea p. 298, Cl. labrosa, indurata und siderea p. 299, Cl. binaria, buccinella p. 300, Cl. clavulus, cylindrella, constellata p. 301, sämmtlich aus den Provinzen Tchenkeu, Pa-tong und Ta-li-fu.

p. 302. *Mayer-Eymar, C.*, Description de Coquilles fossiles des terrains tertiaires superieurs. — Neu Neaera maxima p. 302 t. 16 f. 1; — N. Forbesi p. 303 t. 16 f. 2; — Corbula margaritae p. 304 t. 16 f. 3; — Lyonsia Brocchii p. 306 t. 16 f. 4; — Surcula Rollei p. 307 t 16 f. 5; — Clavatula austriaca p. 308 t. 16 f. 6 = asperulata Hoernes ex parte; — Cl. herculea p. 310 t. 16 f. 7; — Cl. rusticula p. 311 t. 16 f. 8.

Pelseneer, Paul, Notice sur les Mollusques recueillis par M. le capitaine Storms dans la region du Tanganyika. In Bull. Mus. Roy. Belgique, Vol. IV. — 28 pgg.

Der Autor verwirft die Gattung Spekeia Bourg., da Lithoglyphus zonatus Wood zu Lacunopsis zu rechnen sei, und Cameronia Bourg., weil Pliodon Spekei bald mit dem Schlosstypus von Pliodon, bald mit dem von Cameronia vorkomme. Die Familie Mutelidae dagegen erkennt er als anatomisch begründet an.

Annales de la Société Royale Malacologique de Belgique. Tome XX. Année 1885.

p. 45. *Nobre, Auguste*, Catalogue des mollusques des environs de Coimbre (Portugal). — Enthält ausser den in dem Journal de Conchyliologie aufgezählten Arten desselben Verfassers auch eine Anzahl Anodonten, die J. Silva e Castro in einer 1883 erschienenen Abhandlung »Anodontes du Portugal« im Journal de Sciencias physicas, mathematicas e naturaës No. XXXV, p. 123 148 beschrieben hat, einer Arbeit, die meines Wissens nicht weiter beachtet worden ist. Es sind: Anodonta Henriquesi, fragillima, subregularis, Silvai Bgt. mss., Giraldesi, Bocageana, Rosai nebst einigen französischen Arten.

p. 38. *Dollfus, G. et G. Ramond*, Liste des Pteropodes du terrain tertiaire Parisien. — Keine n. sp., abgebildet sind Spirialis pygmaea Lam., Bernayi Loubr. und Valvatina Parisiensis Wat. et Lef. — Aufgezählt werden 6 sp. — Die Autoren stellen die offen genabelten helixartigen fossilen Pteropoden zu Limacina, die eng oder nicht genabelten zu Spirialis, womit man sich ein-

verstanden erklären kann, da der Unterschied im Bau der Thiere bei fossilen Arten natürlich nicht erkannt werden kann.

Hoyle, W. E., Report on the Cephalopoda collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—1876. — In Voyage Challenger. Zoology vol. XVI. part. 44.

Der Autor hat nicht nur die Ausbeute des Challenger, sondern auch die der Porcupine, des Knight Errant und des Triton für seine Arbeit verwenden können und so eine Arbeit geschaffen, welche sich den übrigen Theilen der »Challenger Expedition« in der würdigsten Weise anreiht. Wir haben die neuen Arten meistens schon früher nach den vorläufigen Publikationen des Verfassers aufgezählt, hier sind sie alle, und zwar in vorzüglicher Weise, abgebildet und da die »Challenger Expedition« leider nur in sehr wenige Hände gelangen wird, geben wir hier eine Aufzählung der Tafeln und Figuren. I. Octopus Boscii var. pallida; — II. 1—4 Oct. levis n.; 5. O. bermudensis n.; — III. 1—2 vergrösserte Details der früheren Arten; 4. 5. O. australis n.; 6. 7. O. areolatus n.; — IV. O. verrucosus n.; — V. O. hongkongensis Steenstr.; — VI. O. marmoratus n.; — VII. 1-4. O. Januarii Steenstr.; 5. O. duplex n.; 6—8 O. vitiensis n.; 9. 10. O. bandensis n. — VIII. 1. 2. O. tonganus n.; 3. O. pictus v. fasciata n., 4—6 Eledone rotunda n., 7. El. brevis n.; — IX. 1. 2. Japetella prismatica n., 3—6. Eledonella diaphana n. 7—9. Amphitretus pelagicus n., 10—13. Cirroteuthis sp. juv. — X. Cirroteuthis pacifica n.; — XI. 1. 2. C. meangensis n.; 3—5. Stauroteuthis?. — XII. Cirroteuthis magna n. — XIII. Details. — XIV. 1—9. Sepiola bursa Pfeffer, 10—14. Promachoteuthis megaptera n.; XV. — 1—9. Rossia Oweni Ball. 10—18. Details von R. patagonica Smith. — XVI. 1—12. Sepia Smithi n., 13—23. S. papuensis n. — XVII. 1—5 S. esculenta n., 6—11. S. kiensis n. — XVIII. 1—6. S. esculenta n., 7—14. S. kobiensis n. — XIX. 1—13. S. sulcata n., 12—14. S. elliptica n. — XX. S. cultrata Steenstr. n. — XXI. 1—10. S. (Metasepia) Pfefferi n., 11—19. S. andreanoides n. — XXII. 1—10. Sepiella Maindroni Rochebr. — 11. Sepia andreanoides; — XXIII. Loligo edulis n.; — XXIV. 1—6. L. ellipsura n., 7—15. L. japonica Steenstr. — XXV. 1—10. L. kobiensis n., 11—15. L. ellipsura a. — XXVI. L. indica n. — XXVII. L. Galatheae Steenstr. — XXVIII. 1—5. Todarodes pacificus St., 6—12. Tracheloteuthis Rusei St, 13. Taonius elongatus St.; — XXIX. 1—7. Bathy-

teuthis abyssicola n., 8—10. Mastigoteuthis Agassizii Verill, 11. Enoploteuthis margaritifera Rüpp; — XXX. 1—8. Teleoteuthis caribaea Les., 9—15. Histiopsis atlantica n.; — XXXI. 1—10. Details von Cirroteuthis und Tracheloteuthis, 11—14. Cranchia Reinhardti Steenstr. — XXXII. 1—4. Cranchia Reinhardti St.., 5—11. Taonius Suhmi Lank., 12. Taonius hyperboreus Steenstr. — XXXIII. 1—11. Taonius hyperboreus, Details, 12—15. Calliteuthis reversa Verrill.

Berichtigung.

In dem Bericht über Dalls Report on Berings Island Mollusca in Nachr. Bl. 1886 p. 190 hat sich ein Schreibfehler eingeschlichen, auf welchen mich ein Brief meines Freundes Dall aufmerksam macht. Derselbe schreibt mir:

»It is Helix pupula Gld. (not pauper) which by the type in the Gould Collection at Albany is not a Conulus. But I have little doubt, that Gould mixed in his *pupula* the adult fulva of Kamtschatka and the young conical Japanese Hyalina. Owing to the vicissitudes the Gould collection has undergone its determinations cannot be said to be entirely free from doubt. Further it is not safe to be dogmatic about Morelets shell without specimen, but I have not the least moral doubt, that the *flocculus* of Morelet was a young *pauper* and that both are intimately related to *ruderata*. I collected with great activity for two weeks at Petrowpaulowsk in 1865 and feel confident, that my collections embraced all the Helices of that locality, if not all the landshells. But I am quite ready to admit the right of any one else to doubt the accuracy of this supposition.«

Ferner ist in No. 11 & 12 p. 189 zu lesen Hendorf anstatt Hessdorf.

Eingegangene Zahlungen.

Puppe, W. Mk. 6.—; Dickin, W. 6.—; Wiegmann, J. 6.—; Pfeffer, H. 6.—; Kuhn, O. 6.—; Schacko, B. 21.—; Scholvien, H. 23.—; v. Heimburg, O. 23.—; Konow, F. 6.—; Gysser, K. 21.—; Dohrn, S. 21.—; Weinland, H. 6.—; Petersen, H. 6.—; Michael, W. 6.—; Koch, G. 21.—; Arnold, N. 23.—; v. Martens, B. 6.—; de Laval, St. 21.—; Ressmann, M. 5.94; Kohlmann, V. 6.—; Friedel, B. 21.—; Andreae, H. 6.—; Brüller, L. 6.—; Schroeder, H. 6.—; Riise, K. 22.—; Ankarcrona, C. 6.—; Walser, S. 6.—; Naturhist. Museum, Lübeck 6.—; Borcherding, V. 21.—; Friele, B. 21.—; Loretz, B. 6.—; Besselich, T. 23.—; Ponsonby, L. 23.—.

Redigirt von Dr. W. Kobelt. — Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Hierzu die Beilage Tausch-Catalog No. 2.

No. 5 u. 6. Mai-Juni 1887.

Nachrichtsblatt

der deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Neunzehnter Jahrgang.

Erscheint alle zwei Monate und wird gegen Einsendung von Mk. 6.— an die Mitglieder der Gesellschaft franco geliefert. — Die Jahrbücher der Gesellschaft erscheinen 4 mal jährlich und kosten für die Mitglieder Mk. 15.—
Im Buchhandel werden diese Zeitschriften nur zusammen abgegeben und kosten jährlich Mk. 24. —

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuscripte, Notizen u. s. w. gehen an die Redaction: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.

Bestellungen (auch auf die früheren Jahrgänge), *Zahlungen* und dergleichen gehen an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.

Andere die Gesellschaft angehende *Mittheilungen*, Reclamationen, Beitrittserklärungen u. s. w. gehen an den Präsidenten: Herrn **D. F. Heynemann** in Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Vom Grimming bis Alt-Aussee.

Von

H. Tschapeck.

Die der Dachstein-Gruppe als deren östlicher Abschluss angehörige Alpe Grimming (2351 m Seehöhe) und die Ortschaft Alt-Aussee (717 m Seehöhe) am gleichnamigen See gelegen, bilden die beiden entgegengesetzten Endpunkte jenes die nordwestliche Ecke der Steiermark ausfüllenden Alpengebiets, von dessen Mollusken-Fauna ich heute sprechen will. Dem Trifinium der Provinzen Salzburg, Ober-Oesterreich und Steiermark sehr nahegerückt, stellt sich dasselbe als ein von Osten nach Westen verlaufendes Hoch- oder Alpenthal von wechselnder Bodenerhebung und Breite dar. In derselben Richtung durchziehen dasselbe die sogenannte Salzstrasse

und die parallel mit ihr angelegte Salzkammergutbahn, auf deren hier in Betracht kommende Theilstrecke nachbenannte Bahnstationen entfallen:

Bahnstation: Steinach-Irdning mit der Seehöhe von 642 m,
» Klachau » » » » 832 m,
» Mitterndorf » » » » 797 m,
» Kainisch » » » » 764 m,
» Markt-Aussee » » » » 657 m.

Die Bahnstrecke von Steinach-Irdning bis Markt Aussee hat die Ausdehnung von 28 Kilometern. Die gewaltigsten Kalkalpenzüge des Landes bilden die nördliche und südliche Begrenzung dieses Hochthals, und zwar im Norden der Zug des Todtengebirgs mit den beiden nahe gegen das Thal vorgeschobenen Alpen Lawinenstein (1961 m Seehöhe) bei Mitterndorf, und der Alpe Röthenstein (1610 m Seehöhe) nächst den Ortschaften Obersdorf und Kainisch, dagegen im Süden die hochalpinen Ausläufer der Dachstein-Gruppe, insbesondere der isolirt stehende Grimming und das von ihm durch den Alpenpass Stein getrennte Kammergebirg.

Die Wasserscheide des zwischen den beiden Flüssen Enns und Traun gelagerten Hochthals entfällt auf die Strecke von Klachau bis über Mitterndorf hinaus.

Das Todtengebirg entsendet den Grimming-Bach und den Salza-Bach nach Osten in die Enns, ersteren an Klachau vorüber bis zur Mündung in der Nähe von Steinach und Schloss Trautenfels, letzteren, den Salzabach durch das Salzathal, an Mitterndorf vorbei, dann durch den Pass Stein bis zur Mündung in der Nähe der Ortschaft Nieder-Oeblarn.

Dagegen fliesst die aus dem Oedensee nächst Kainisch entspringende, sogenannte Kainisch-Traun, einer der drei Ursprungsbäche des Traunflusses, in westlicher Richtung bis Markt Aussee, wo sie sich mit den beiden anderen Ursprungsbächen, der Grundlsee-Traun und der Altausseer-Traun zum nunmehrigen Traunflusse vereinigt.

Aus der an und für sich hohen Lage des Thalgebiets, zu welcher sich überdies der dominirende, weit herabdringende Einfluss der ringsum emporragenden Alpenhöhen gesellt, ergibt es sich, dass auch in der Molluskenfauna ein scharf ausgeprägter Gebirgs- und Alpen-Charakter vorherrscht. Soweit es mir im Laufe einiger Jahre gelang, dieselbe näher kennen zu lernen, enthält sie — freilich neben einer Reihe von Arten, welche man füglich Gemeingut des ganzen Landes nennen kann — so manche Lokalform, welche eben nur an einzelne Stellen oder Strecken des Untersuchungsgebiets gebunden ist. Eine nicht zu unterschätzende Bereicherung der steirischen Fauna aber entspringt aus der günstigen geographischen Lage nächst den Grenzen anderer Provinzen, mithin auch abweichender Faunengebiete, und dieser Umstand bedingt eben wieder das Hereinragen von Verbreitungsbezirken mancher Arten oder Formen, deren Vorkommen in Steiermark bisher nicht hinlänglich sichergestellt war

Zur Aufzählung der Arten übergehend, will ich nur in Kürze darauf hinweisen, dass Herr Dr. Heinrich Simroth in Leipzig im Winter 1885/86 mein im bezeichneten Alpengebiete gesammeltes, ziemlich umfangreiches Nacktschnecken-Material einer eingehenden Prüfung unterzog, und das Resultat derselben im Nachrichtsblatte No. 5 und 6 — Mai und Juni 1886 — veröffentlichte.

Herrn Dr. Simroth sei hierfür der Dank des Meistbegünstigten ausgesprochen, denn als solcher fühle ich mich ihm verpflichtet. Seine gründliche Abhandlung sichert nunmehr eine auch betreff der Nacktschnecken umfassende Uebersicht meiner gesammten

Ausbeute:

1. *Limax maximus-cinereoniger* Wolf.

A. Die typische Form. Grundfarbe zwischen hellem und dunklem Grau wechselnd, mit schwärzlicher Zeichnung, theils gestreift, theils getigert.

Im ganzen Waldgebiet verbreitet, aber besonders in den von den Voralpen des Todtengebirgs auslaufenden Thälern, als dem Zauchengraben, Salzathal etc. häufig.

B. Thiere mit blassrother Grundfarbe und nicht sehr kräftiger Zeichnung der dunklen bräunlichen Binden. Stets nur weissen Schleim absondernd, mithin ein zweifelloser Limax cinereoniger, aber des röthlichen Grundtones wegen als Uebergang zu Limax maximus-Bielzi Seibert aufgefasst.

Diese Form ist zahlreich vertreten an den Südabhängen der Alpe Röthenstein, namentlich in jenen Waldungen, durch welche, von Obersdorf aus der Almsteig zu den Brenntlerhütten (Sennhütten) am Seidenhof emporführt — sowie auch an den nordseitigen Abhängen des Kammergebirgs hinter dem Oedensee. Vereinzelt findet sie sich auch in den bewaldeten Nordabhängen des Grimming.

Anmerkung. Diese Uebergangsform erreicht selbst in ihren vorgeschrittensten Exemplaren nicht das intensive gesättigte Roth des echten rothschleimigen Limax Bielzi von der Tanneben bei Peggau, geschweige denn jene vielfachen Gradationen der Nachdunkelung bis Schwarzroth bei scharfen Conturen der Bindenzeichnung, wodurch sich jene Bielzi-Exemplare auszeichnen, welche ich Ende Juni und Anfangs Juli 1886 an neuen Standorten in den nordseitigen Hochwaldungen des Berges Schökel bei Radegund erbeutete. Diese Waldungen erstrecken sich beiläufig vom Schökelkreuz aufwärts bis in die Nähe des Touristenhauses in einem sehr ausgedehnten Umkreise, und ich mache ganz besonders darauf aufmerksam, weil mir bisher keine andere Lokalität bekannt wurde, welche ein annähernd umfassendes Bild des Limax Bielzi böte.

2. *Limax maximus-Tschapecki* Simroth. Die unterscheidenden Merkmale dieses Limax haften am Mantel. Dieser hat weisse oder doch sehr helle Seitenränder, welche mehr oder weniger mit dunklen Flecken gesprenkelt sind. Als Gruppe

aufgefasst, zerfällt er in mehrere Färbungs-Combinationen und Mischungen, welche — zumal in der am Entdeckungsorte meist vertretenen, also Hauptform — aus reinem Weiss und Schwarz, hie und da mit schwacher Beimengung von Roth erzeugt werden. In dieser, je nach dem Vorherrschen einer oder der anderen dieser Farben bunt abwechselnden Tracht bewohnt Limax Tschapecki, an Zahl alle anderen Nacktschnecken überholend, die nordseitigen Waldungen des Grimming über die ganze Breitseite der Alpe, von Klachau bis zu den Abdachungen gegen den Pass Stein und hoch hinauf, bis wo der Wald endet und die Region der Legföhre beginnt. Nach meiner Beobachtung lebt dieses Thier stets verborgen, zumeist wohl unter der lose abstehenden Rinde alter umfangreicher Nadelholzstrünke, oft aber auch an der Unterseite grosser Holzscheite und abgeschälter Baumrinden.

Ein frei umherkriechendes Exemplar traf ich nie an, selbst nicht bei anhaltendem Regen oder in frühester Morgenstunde. Uebrigens theilt sie die Eigenthümlichkeit des verborgenen Aufenthalts mit allen übrigen Nacktschnecken dieses Gebiets, im auffälligen Contrast zur freien ungebundenen Wanderlust derselben Thiere in flacheren und wärmeren Theilen des Landes, so dass man vielleicht nicht fehlgeht, sich dieses permanente Versteckenspiel als die dem rauhen Klima und jähen Temperaturwechsel der Alpenregion angepasste geschütztere Lebensweise zu deuten. Im Grimminggebiet erbeutete ich auch eine Reihe von Exemplaren des Limax maximus, welche sowohl den reinen Melanismus, wie auch den Albinismus (diesen wenigstens dem Aussehen nach, obwohl eine Untersuchung der Augen nicht stattfand) darstellen. Ich füge diese beiden letzten Entwicklungs-Stadien hier bei, weil sie den Aufenthalt mit dem am Grimming nahezu alleinherrschenden Limax Tschapecki theilen, mithin wahrscheinlich auch im Descendenz-Verhältnisse zu ihm

stehen. Grenzformen zum Limax Tschapecki, wie der Herr Autor sie benennt, Thiere nämlich, welche die Criterien des Mantels genau beibehalten, jedoch einer anderen Färbungsrichtung angehören und hierin meist zur typischen Scala von Grau zurückkehren, sind nicht auf das in Rede stehende Alpengebiet allein beschränkt, sie dringen weit über das Centrum des Landes bis gegen Nordosten (Ruine Neuhaus in der Freienberger Klamm) und im Frühjahre 1886 traf ich sie auch in der nächsten Umgebung von Graz, nämlich im Schlosspark Eggenberg an, wo sie sich, offenbar unter sehr günstigen Entwicklungsbedingungen, zu wahren Riesen unter ihresgleichen ausbilden.

3. *Limax tenellus* Nilss. Im ganzen Gebiete nicht selten. Am häufigsten beobachtete ich ihn in stark gelichteten sonnigen Waldungen an den Südabhängen des Lawinenstein, insbesondere in den Holzschlägen zwischen der unter dem Namen »Pfarrerbrünnl« bekannten Quelle und den Lopernhütten.

4. *Limax arborum* Bouch. In allen Waldungen häufig. Er unterscheidet sich durch besonders dunkle und scharf begrenzte Zeichnung von den Exemplaren südlicherer Landestheile. (Diese Art wurde aus Versehen in Herrn Dr. Simroth's Berichte nicht aufgeführt).

5. *Agriolimax agrestis* L. *var. reticulatus* Müll. In den Auen der Salza bei Mitterndorf und im Pass Stein. An den sehr zahlreich auftretenden Exemplaren des erstgenannten Standortes verbreitet sich die dunkle Färbung der Netzzeichnung oft so sehr, dass Mantel und Rücken einfärbig schwarz erscheinen.

6. *Vitrina diaphana* Drap. Unter Steinen und an faulendem Holz im Pass Stein häufig.

7. *Vitrina elongata* Drap. Unter gleichen Umständen im Salzathal und in den den Hartelkogel umgebenden Waldungen.

8. *Vitrina Kochi* Andreae. Im Steingerölle trichterförmiger Gruben — sogenannter Schneegruben — am Gipfel der Alpe Lawinenstein. Diese Art wurde mir von Herrn Dr. Boettger gefälligst bestimmt, und habe ich deren Weichthiere behufs anatomischer Verwerthung Herrn Dr. Simroth abgetreten.

9. *Hyalinia nitens* Michaud. Ueber das ganze Gebiet verbreitet.

10. *Zonites verticillus* Fér. Am Hartelkogel bei Mitterndorf und in den Waldungen nächst der Ruine Pflindsberg bei Altaussee.

11. *Arion subfuscus* Drap. Ueberall häufig und während der Beobachtungsperiode, d. i. von Mitte Juli bis gegen Mitte September, in allen Stadien des Wachsthums vertreten.

Arion subfuscus Drap. *var. nivalis* Koch. In den nordseitig gelegenen Waldungen des Grimming nicht selten, jedoch stets nur erwachsene Exemplare, neben welchen ich keinen übereinstimmenden und gleichgefärbten jüngeren Nachwuchs antraf. In Allem, sogar bis auf das letzterwähnte negative Merkmal vollkommen mit jener Form übereinstimmend, welche ich Ende August 1884 an den östlichen Abhängen der Alpe Scheichenspitz (Dachstein-Gruppe) oberhalb der Ramsau bei Schladming angetroffen hatte, was auf weite Verbreitung im Dachstein-Gebiete hinweist.

Bei Besprechung dieses Arion nivalis von Grimming bemerkt Herr Dr. Simroth, »er fände ihn brunneusartig — echt brunneus, wenn nicht die Jungen die gewöhnliche gestreifte Form (nämlich des typischen Arion subfuscus) wären« — ein Ausspruch, welcher allerdings, insolange im Grimming-Gebiete keine jungen brunneusartigen Thiere constatirt sind, kaum anfechtbar sein dürfte.

Im engsten Zusammenhang hiermit steht nun eine Beobachtung, welche ich zu wiederholten Malen im Sommer und zwar Juni und Juli 1886 in den nordseitigen Waldungen

des Berges Schökel bei Radegund machte. In diesen Wäldern nämlich tritt derselbe Arion ziemlich häufig auf, und zwar gleichzeitig in allen Altersstufen, von ganz erwachsenen bis zu jungen noch recht kleinen Thieren. Aber die Jungen stimmen hier in Färbung und brunneus-artigem Aussehen mit den Erwachsenen vollkommen überein, so dass jeder Zweifel an ihrer Zusammengehörigkeit entfällt. Die von Herrn Dr. Simroth für Anerkennung eines Arion als echten brunneus gestellte Vorbedingung ist mithin durch die nachgewiesenen Schökel-Exemplare erfüllt, und man wäre also, auf Grund aller dieser äusseren Kennzeichen zur Schlussfolgerung berechtigt, der Arion des Schökelgebirgs sei der echte brunneus Lehmann. Es ist mir nicht bekannt, ob die Jugendstadien der beiden Formen nivalis und brunneus aus anderen Gebieten dermalen schon erprobt und genau von einander unterschieden vorliegen, ob also auch in dieser Richtung die hier aufgeworfene Frage heute schon spruchreif sei. Gewiss aber verdient ihre Lösung angestrebt zu werden, zu welchem Ende ich dadurch beizutragen versuchte, dass ich schon im abgelaufenen Winter meine Daten über die Schökel-Form nebst dem dazu gehörigen Anschauungsmaterial an Herrn Dr. Simroth zur Begutachtung einschickte.

12. *Arion Bourguignati* Mabille in der dunklen Waldform. Nicht selten an der Unterseite von Holzabfällen in feuchter Bodenstreu. Salzathal und Pass Stein.

13. *Patula rupestris* Drap. An Felswänden-Abhängen der Alpe Loser — entlang dem Altausseer-See.

14. *Patula rotundata* Müller. Von Grimming bis Altaussee und bis Gössl hinter dem Grundlsee, an vielen einzelnen Punkten gefunden, mithin, über das ganze Gebiet verbreitet, und bis zu den Lopernhütten am Lawinenstein, dann zum Seidenhof am Röthenstein aufsteigend.

15. *Patula solaria* Menke. Grimming, Pass Stein,

Hartelkogel, Seidenhof, Oedensee, Altaussee und Gössl. An allen diesen Orten gemeinschaftlich mit P. rotundata lebend.

Anmerkung ad. 14 et 15. Der gemeinschaftliche Verbreitungsbezirk der P. rotundata und solaria reicht ziemlich weit in das Ennsthal hinüber. Ich fand beide Arten vereint in der Ruine Wolkenstein bei Wörschach im oberen Ennsthal, dann beim Schloss Röthelstein, am felsigen Gipfel des Berges Pitz und bei Mühlau, welche letztgenannten drei Punkte in der Umgebung von Admont im unteren Ennsthal liegen.

Für Kenntniss der geographischen Verbreitung bringen übrigens diese Daten insoferne nicht Neues, als bereits Rossmässler erwähnt, dass im Bruker Kreise, nämlich in dessen damals grösserem Umfange die Grenzen der Verbreitungsbezirke dieser beiden Arten sich berühren.

Bemerkenswerth ist das weitab gegen Süden gerückte, ganz isolirte Vorkommen der Patula rotundata. So in der theilweise noch bewohnten Ruine Deutsch-Landsberg, wo ich sie entlang den Mauern des tiefstgelegenen, einen Ziehbrunnen enthaltenden Hofraums in Gesellschaft der P. solaria antraf. Und ebenso vereinigt fand ich beide Arten in der bei Stubenberg — nordöstlich von Graz — gelegenen Ruine Alt-Schielleiten. Beide Standorte gehören dem mittelsteirischen Gebiete an, welches als ausschliessliche Domäne der Patula solaria gilt, mithin Patula rotundata hier weit in die fremde Sphäre überspringt.

16. *Anchistoma holosericea* Stud. Grimming, Zauchengraben, Hartelkogel, Salzathal, Alpe Röthenstein, Oedensee, Gössl.

17. *Anchistoma personata* Lam. Gemein im ganzen Gebiet.

18. *Fruticicola Cobresiana* von Alten. Ueber das ganze Hochthal verbreitet, und zu allen Höhen emporsteigend.

Fruticicola Cobresiana von Alten *var. anodonta Tschapeck.* Grimming, Pass Stein, Zauchengraben, Hartelkogel, Salzathal. Unter den Lopernhütten am Lawinenstein, Alpe Röthenstein. An allen diesen Orten mit der typischen Form vermengt.

19. *Fruticicola edentula* Drap. Salzathal. Bad Heilbrunn am nördlichen Eingange des Passes Stein.

20. *Fruticicola hispida* Linn. Im ganzen Thalgebiet häufig.

Fruticicola hispida Linn, *var. concinna* Jeffr. Im Passe Stein.

21. *Fruticicola umbrosa* Partsch. Grimming, Salzathal. Alpe Röthenstein, Auen zwischen Markt Aussee und Grundlsee.

22. *Fruticicola incarnata* Müller. Ueberall häufig.

23. *Fruticicola fruticum* Müller. Pass Stein, Auen zwischen Markt Aussee und Grundlsee.

24. *Campylaea foetens* Studer *var. achates* Ziegler. Grimming, Pass Stein. Hartelkogel, Alpe Lawinenstein.

25. *Chilotrema lapicida* L. Diese von Westen in das Land eindringende Schnecke ist nur auf das heute behandelte nordwestliche Gebiet beschränkt. So häufig sie daher auch in anderen Ländern vorkommen mag, ich habe sie bei der ersten Begegnung als neue Errungenschaft für Steiermark mit wahrer Freude begrüsst. Sie hat zahlreiche Standorte in den verschiedenen Thälern des Gebiets. Am häufigsten fand ich sie an Felsen und bemoosten Ahornbäumen bei Gössl zwischen dem Grundlsee und Toplitzsee.

Chilotrema lapicida L. *mutatio albina.* Einige Exemplare bei Gössl.

26. *Arionta arbustorum* L. In der Ebene und auf den Alpen sehr häufig. Unterliegt in diesem Gebiete mehrfachen Abänderungen.

Am Grimming beobachtete ich sie in der Seehöhe von

beiläufig 1600 m in der sogenannten breiten Rinne, einem grossartigen, steil abfallenden und durch alljährlichen Niedergang der Lawinen arg verwüsteten Felsenkessel, welchen Schneefelder, langgedehnte Schutthalden und theilweise verschüttete Legföhrenbestände ausfüllen. Die an dieser Stätte elementarer Verheerung ansässigen Thiere der Arionta arbustorum haben, bei normaler Durchschnittsgrösse ein dunkelbraunes, sehr dickschaliges Gehäuse mit breitem schwarzen Bande. Sie kriechen mit Vorliebe auf die in vereinzelten Gruppen blühenden Rhododendron-Gesträuche, die oft über und über von ihnen besetzt sind, und wahrscheinlich den Ersatz für die in dieser Schlucht fehlende Grasnahrung bieten müssen.

Ein anderes Aussehen hat Arionta arbustorum auf dem Höhenzuge der Alpe Lawinenstein. Bei typischen Dimensionen sind deren Gehäuse von strohgelber Färbung, theils mit sehr schmalem Bande, theils auch ungebändert. Das Eigenthümliche an ihnen ist die sehr dünne zerbrechliche und durchsichtige Schale, welche der kümmerlichen Schalenentwicklung der auf Alpenhöhen der Urgebirgsformation lebenden, doch allerdings viel kleineren und dunkelbraunen var. picea Ziegler sehr nahe kommt und — in dieser Hinsicht — den Vergleich mit jenem Material der Arionta picea wagen darf, welches ich auf der steirischen Gleinalpe (zwischen Uebelbach und Knittelfeld) sowie auf dem steirisch-kärntnerischen Grenzgebiete der Koralpe einsammelte. Als Erklärungsgrund für die Dünnschaligkeit dieser Urgebirgs-Arionta gilt namentlich der geringe Kalkgehalt ihrer Nahrung, und der hierdurch verursachte Mangel an Baumaterial. Aus welchen anderen Ursachen aber entspringt ein ähnliches Resultat auf dem sehr kalkreichen Boden des Lawinenstein? Der Seehöhe dieser Alpe ist diessfalls kein bestimmender Einfluss beizumessen, da ja Arionta auf vielen anderen, noch weit höheren Kalkalpen mit normaler und starker

Schale angetroffen wird. Die hier einwirkenden Factoren bleiben mir vorläufig räthselhaft.

Arionta arbustorum L. *deviatio sinistrorsa.* Ein ausgebautes, ganz fehlerfreies Exemplar traf ich in den Auen der Salza bei Mitterndorf. Auffällig daran ist das niedergedrückte flache Gewinde, und beinahe ebenso müsste auch eine linksgewundene Arionta Styriaca Ffld., welche aber diesem Gebiete fehlt, aussehen. Das Weichthier dieses Unicums habe ich an Herrn Dr. Simroth abgetreten.

Arionta arbustorum L. *var alpestris* Ziegler. Sehr kleine, mitunter gethürmte Gehäuse im Durchmesser meist zwischen 14—17 mm schwankend. Nur ein sehr geringer Procentsatz geht darüber hinaus, und erreicht 18 bis höchstens 19 mm. Meiner Sammlung habe ich eine volle Centurie davon einverbleibt, durchwegs nur im Durchmesser von 14—15 mm, zu deren Unterbringung der Raum eines gewöhnlichen Helix-Kästchens genügt. Diese Zwergform entdeckte ich auf Wiesen am nordöstlichen Fusse des Grimming knapp hinter Klachau und in gleicher Seehöhe von 832 m. Diese Wiesen haben eine grosse Ausdehnung, sie nehmen den ganzen Zwischenraum von Klachau bis zum Fuss des Grimming ein, und, um sie recht deutlich zu bezeichnen, füge ich bei, dass man, um vom gewohnten Standquartier der Touristen, nämlich von Meierl's Gasthofe in Klachau auf den Kulm, einen Vorberg des Grimming, zu gelangen, einen Pfad verfolgen muss, der mitten durch die erwähnten Wiesen führt.

Die von Malakologen schon mehrfach betonte Wahrnehmung, dass Arionta alpestris nicht die Höhen der Alpen, sondern vielmehr die Alpenthäler bewohnt, findet im vorliegenden Falle ihre neuerliche Bekräftigung, und wird zudem durch den Gegensatz zu der hoch ober ihr in der breiten Rinne wohnhaften typischen Arionta arbustorum recht anschaulich illustrirt.

Bei den Wiesenbesitzern von Klachau steht Arionta alpestris übrigens nicht im besten Rufe, da sie durch Ueberhandnehmen und Gefrässigkeit die Grasernte schmälert, und der Widerstand ihrer festen Gehäuse beim Mähen auch die Sensen und Sicheln vorzeitig abnützen soll.

Arionta arbustorum L. *var. trochoidalis* Roff. An niedrigen Felsen am Fusse des Kirchenberges Kumitz bei Obersdorf, mit der typischen Form vermengt.

27. *Tachea hortensis* Müller. Von Markt Aussee bis Gössl nicht selten, und in verschiedenen Band-Varietäten auftretend. Diese Strecke ist der einzige mir bekannt gewordene zuverlässige Standort der Tachea hortensis in ganz Steiermark. Vor mehreren Jahren fand ich allerdings ein vereinzeltes Exemplar dieser Art zunächst dem Bahnhofe in Mürzzuschlag. Da aber alle weiteren Nachforschungen in der Umgebung dieses Ortes erfolglos blieben, so vermuthe ich, dass dieses einzelne Stück nur durch den Bahnverkehr aus dem nahen Niederösterreich über den Semmering eingeschleppt war.

28. *Pomatia pomatia* L. Am Grimming und entlang dem Altausseer-See. Die Stücke von letzterem Fundorte weisslich mit strohgelben Bändern.

29. *Xerophila obvia* Hartmann. An Bahndämmen und Hügeln bei Mitterndorf zahlreich.

30. *Napaeus montanus* Drap. Häufig im ganzen Waldgebiete.

Napaeus montanus Drap., *mutatio albina.* In den nordseitigen Waldungen am Grimming.

31. *Napaeus obscurus* Müller. An alten Bretterzäunen entlang dem Promenadewege von Markt Aussee nach Altaussee.

32. *Cylindrus obtusus* Drap. Im Steingerölle bei den höchstgelegenen Felswänden der breiten Rinne am Grimming, und in den Schneegruben am Höhenrücken der Alpe Lawinenstein, an beiden Orten zahlreich vertreten.

Langjährige Beobachtung dieser Schnecke hat mich gelehrt, dass man — so drollig es auch klingen mag — sie entweder ganz verfehlt oder in grosser Menge heimträgt. Ein Drittes scheint ausgeschlossen, mir wenigstens widerfuhr es noch niemals. Cylindrus obtusus lebt nämlich nie vereinzelt, oder, wie viele andere Schnecken über grosse Alpböden gleichmässig zerstreut, sondern diese Thiere gesellen sich in numerisch reichen Kolonien, oft zu mehreren Hunderten zusammen, und eine solche Kolonie bewohnt dichtgedrängt eine kleine Bodenfläche — Gras oder Steingerölle — oft nur im Umfange mehrerer Quadratmeter. Es ereignet sich demnach gar leicht, dass man, besonders beim ersten Besuch einer Alpe, stundenlang vergeblich nach dieser Schnecke auslugt, endlich wohl gar entmuthigt mit leeren Händen das Feld räumt. Sobald man aber nur den ersten Cylindrus erblickt, darf man von der Fundstelle nicht weichen, und wenn man dann deren allernächsten kleinsten Umkreis aufmerksam durchsucht, wobei das geschärfte Auge des Sammlers auch durch die auffallende langgestreckte Gestalt und kreideweise Gehäusfarbe der Schnecke wesentlich unterstützt wird, ist auch reicher Erfolg gesichert. Meine anderen Fundorte, ausserhalb dieses Gebietes, sind: die Alpe Reichenstein bei Vordernberg (nicht zu verwechseln mit der Alpe Reichenstein bei Johnsbach), dann die hohe Veitsch bei Mürzsteg und die Schneealpe bei Neuberg.

Der benachbarte, aber schon zu Niederösterreich gehörige Schneeberg, auf welchem diese Schnecke entdeckt worden war, reiht sich an die hohe Veitsch, Schneealpe und Raxalpe als östlicher hochalpiner Abschluss der sie alle umfassenden Alpenkette.

Mithin erstreckt sich der steirische Verbreitungsbezirk des Cylindrus obtusus vom Dachsteingebiete und Todtengebirge über die Kämme der entlang den nördlichen Landes-

grenzen hinziehenden Kalkalpen bis zu deren letzten Alpenhöhen in östlicher Richtung.

33. *Cionella lubrica* Müller. Au der Salza bei Mitterndorf. Pass Stein.

34. *Torquilla secale* Drap. Grimming. Pass Stein. Kirchenberg Kumitz. Ruine Pflindsberg.

35. *Torquilla avenacea* Brug. Häufig im ganzen Gebiete.

36. *Orcula dolium* Michaud. Pass Stein. Salzathal. Gössl. Altaussee.

37. *Orcula gularis* Rossm. Grimming. Alpe Lawinenstein. Felswände am Altausseer-See. Ausserhalb dieses Gebiets fand ich sie im grossen Brukgraben, einem in der Nähe der Bahnstation Gstatterboden befindlichen Seitengraben des Gesäuse im unteren Ennsthal und in der Ruine Kammerstein (vulgo Reitingschloss), im Liesingthal (Murgebiet), wo auch beiläufig die östliche Verbreitungsgrenze liegen dürfte.

Mein Material von all diesen Fundorten ist nicht unansehnlich, blieb aber bisher auf die typische Form allein beschränkt, und nie gelang es mir, auch nur eines einzigen Exemplars der var. spoliata Rossm. habhaft zu werden. Mithin stehen meine Erfolge sowohl, wie auch der Misserfolg im auffallenden Widerspruche zu den Katalogs-Angaben, welche den Typus nach Krain und auf die Tatra, die Varietät aber nach Steiermark und Tirol verweisen.

38. *Orcula doliolum* Brug. Im Geniste an Felsen bei Altaussee.

39. *Clausiliastra laminata* Mont. Im ganzen Thalgebiete häufig und auch in den Bergen hoch aufsteigend.

Clausiliastra laminata Mont. *mutatio albina.* In den nordseitigen Wäldern des Grimming und an Strassengeländern bei Klachau. Letztere Fundstelle namentlich bei Regenwetter ergiebig.

40. *Fusulus varians Z.* Rossm. An vielen Oertlichkeiten vom Grimming und Lawinenstein bis zum Oedensee.

Fusulus varians Z. Rossm. *mutatio albina.* In der vorbezeichneten Strecke, stets als Begleiter der typischen Form.

41. *Alinda biplicata* Mtg. Ein Gast aus der Fremde, welcher sich nicht weit in's steirische Land hineinwagt, und den man füglich die Clausilie von Markt Aussee nennen kann, da sie sich knapp an der Peripherie dieses Ortes angesiedelt hat, und gerade dort, wo »die letzten Häuser stehen«, in beträchtlicher Anzahl auftritt. So im Beginn der gegen den Grundlsee führenden Strasse, an rechtsseitig gelegenen niedrigen Steinmauern, welche einige Eingangsthüren zu Kellerräumen enthalten, und ebenso an Holzgeländern am Beginn der bergansteigenden Ischler-Strasse. In der weiteren Umgebung von Markt Aussee beobachtete ich sie nirgends mehr. Sie scheint also nur auf diesen kleinen Umkreis beschränkt zu sein.

42. *Pirostoma Bergeri* Meyer. Nicht selten an den obersten Felswänden der breiten Rinne am Grimming. Ich vermuthe, dass diese Art aus dem Verbreitungsbezirke von Berchtesgaden durch die Salzburger Alpen herübergeleitet wird, wenigstens erscheint mir dies viel glaubwürdiger, als die Annahme eines etwaigen Zusammenhanges mit dem südlichen Verbreitungsbezirke dieser Art in den Karawanken, welche von der Dachstein-Gruppe durch die beiden Flussgebiete der Mur und Drau, überdiess aber auch durch die heterogenen, und der Clausilien-Ausbreitung im Allgemeinen weniger günstigen Urgebirgsmassen der Tauernkette geschieden sind.

43. *Pirostoma parvula* Studer. Ostabhang des Grimming. Pass Stein. Kirchenberg Kumitz. Gössl. Ruine Pflindsberg. An allen diesen Orten häufig. Gegen Osten dringt sie bis in die Umgebung von Leoben vor, wo sie zahlreich an Felswänden im Brunngraben lebt.

44. *Pirostoma dubia* Drap. *var. obsoleta* A. Schm. Im nordseitigen Waldgebiete des Grimming.

Pirostoma dubia Drap., *var. alpicola* Clessin. Au der Salza bei Mitterndorf. Salzathal. Unter der Lopernhütten am Lawinenstein. Kirchenberg Kumitz. Gössl. Ruine Pflindsberg.

45. *Pirostoma cruciata* Studer, *var. Carniolica* A. Schm. Nordseite des Grimming. Pass Stein. Zauchengraben. Hartelkogel, Salzathal. Unter den Lopernhütten am Lawinenstein. Alpe Röthenstein, Oedensee. Diese kleine Schnecke ist etwas schwieriger wahrzunehmen, weil sie sich meistens im Moos der Felsblöcke und an der Rinde gefällter Bäume und alter Strünke aufhält, wesshalb es sich empfiehlt, solche Moosdecken und Rindenstücke im offenen Schirm auf ihren Inhalt zu prüfen.

Diese Varietät ist ausserdem weit in Steiermark verbreitet. Ich sammelte sie nämlich:

Im nächsten Umkreise der Ruine Steinschloss ober Teuffenbach im oberen Murthal (diese höchstgelegene Burg des Landes liegt in der Seehöhe von 1209 m).

Im Kaltbachgraben auf der Alpe Rennfeld bei Kapfenberg, in welchem alpinen Bachgebiete ich sie zahlreich auf abgestorbenen Stämmen und Zweigen der Lonicera nigra (schwarze Heckenkirsche oder schwarzes Geisblatt) antraf.

Auf der Velka Kappa und Mala Kappa, d. i. den beiden nahe beisammen stehenden Gipfeln des Bachergebirgs, östlich von Windischgraz — endlich:

Auf der Alpe Ursula, westlich von Windischgraz.

46. *Pirostoma plicatula* Drap. Im ganzen Gebiete sehr häufig.

47. *Pirostoma mucida Z.* Rossm. *subsp. badia Z.* Rossm. Grimming, Pass. Stein, Zauchengraben, Hartelkogel, Salzathal. Alpen Lawinenstein und Röthenstein. Hinter dem Oedensee. Ruine Pflindsberg. An den meisten dieser Fundorte häufig.

48. *Pirostoma ventricosa* Drap. Zahlreich über das ganze Gebiet verbreitet.

49. *Pirostoma corynodes* Held. Ebenso verbreitet und häufig.

50. *Pirostoma filograna Z.* Rossm. Nur im Pass Stein gefunden.

51. *Succinea putris* Linn. An den Ufern des Grimmingbaches bei Klachau.

52. *Succinea Pfeifferi* Rossm. An Sumpfstellen des Salzabaches im gleichnamigen Thal.

53. *Limnaeus ovatus* Drap. Häufig in stehenden Gewässern bei Neuhofen, nächst Mitterndorf.

54. *Limnaeus pereger* Drap. An seichten Uferstellen der Salza bei Mitterndorf.

55. *Planorbis umbilicatus* Müller. Im Sommersberger See, beiläufig drei Viertelstunden westlich von Markt Aussee entfernt.

56. *Planorbis crista* Linn. An Wasserpflanzen im selben See.

57. *Pomatias septemspiralis* Raz. Pass Stein. Abhänge des Loser entlang dem Altausseer-See.

Pomatias septemspiralis Raz., *mutatio albina.* Einige Stücke im Pass Stein.

58. *Pomatias plumbeus* Westerlund. Auen der Grundlsee-Traun zwischen Markt Aussee und dem Grundlsee. Felsen im Umkreis von Gössl. Vereinzelte Felsblöcke inmitten der Wiesen hinter den Jagdhäusern am Ende des Altausseer See's — an allen diesen Orten sehr häufig. Einige vereinzelte Stücke in den nordseitigen Waldungen des Grimming.

59. *Bithynia tentaculata* L. *var. producta* Mke.

60. *Valvata piscinalis* Müller *var. alpestris* Blaun.

61. *Anodonta piscinalis* Nilsson.

62. *Pisidium intermedium* Gass. Die letzgenannten 4 Arten im Sommersberger-See bei Markt Aussee, häufig.

Graz, im März 1887.

Zur Mollusken-Fauna des nördlichen Kaukasus und der anliegenden Steppen.

Von
V. Faussek.

Im Sommer 1886 hatte ich Gelegenheit, den östlichen Theil des Nord-Kaukasus, nämlich das Gouvernement von Stawropol, zu bereisen. Ich besuchte die letzten Ausläufer des Kaukasus-Gebirges, welche den südwestlichen Theil dieses Gouvernements einnehmen und die weiten Steppen zwischen den Flüssen: Manytsch, Kuma und Terek. Indem ich mit der Sammlung des zoologischen Materials in diesen wenig bekannten Gegenden mich beschäftigte, hatte ich Gelegenheit, ihre malakologische Fauna kennen zu lernen.

Es ist bekannt, dass der Kaukasus eine sehr eigenthümliche und ziemlich reiche Molluskenfauna besitzt. Schon in den 30er Jahren unseres Jahrhunderts hat der Charkow'sche Professor Kryniczky eine Reihe von Formen, die ausschliesslich dem Kaukasus-Gebirge eigen sind, beschrieben. In der letzten Zeit hat besonders Böttger ein bedeutendes malakologisches Material bearbeitet und veröffentlicht. Der Reichthum an speciellen Local-Formen erlaubt den Kaukasus als ein selbstständiges Gebiet der malakologischen Fauna im mittelländischen Meer-Umkreise, an den der Kaukasus angrenzt, zu betrachten.

Die Grenzen dieses Gebiets kann man noch nicht mit Genauigkeit angeben. Während im Süden die Kaukasus-Fauna, wie es scheint, sich nicht scharf von den neben anliegenden Gebieten Persiens und Klein-Asiens absondert, existirt im Norden dagegen eine scharfe Grenze, welche die Arten der Kaukasus-Mollusken nicht überschreiten.

Mir gelang es eine solche Grenze in den von mir besuchten Oertlichkeiten des Stawropolschen Gouvernements,

wo sie in Abhängigkeit von der geologischen Struktur des Landes steht, nachzuweisen.

Der südwestliche Theil des Stawropol'schen Gouvernements, der von den letzten, sich rasch senkenden Zweigen des Kaukasus-Gebirges bedeckt ist, ist aus tertiären Bildungen und vorzugsweise aus dem Kalkstein der sogenannten sarmatischen Stufe zusammengesetzt.

Obgleich die Gegend dieses tertiären Plateau's sehr ungleich und sehr reich an Steinen ist, hat es doch schon einen stark ausgedrückten Steppen-Charakter.

Vom Osten und vom Norden grenzt es an die hohe Steppenfläche, welche eine Löss-Abstufung zu den niedrigen Steppen der kaspischen Ebene bildet. Das tertiäre Plateau, ungeachtet dessen, dass es einen Steppen-Charakter trägt, gehört noch zum Gebiete der Kaukasus-Fauna.

Je weiter vom Gebirge und von den Ufern des schwarzen Meeres, desto geringer wird im Allgemeinen die Zahl der Kaukasus-Molluskenarten. *Buliminus lineatus* Kryn. zum Beispiel, welchen Retowsky*) für eine ausschliesslich der Krim eigene Art hielt, findet man bei Noworossijsk und im kubanischen Gebiet, während er sich nach Osten nicht weiter als bis Stawropol verbreitet. *Cyclostoma costulatum* Ziegl., *Helix obtusalis* Ziegl. und *H. atrolabiata* Kryn. erreichen dem Augenscheine nach bei Stawropol die Nordgrenze ihrer Verbreitung; die zwei letzten Formen gehen noch weiter nach Osten, und längs den Ufern des Flusses Kuma nehmen sie einen schmalen zungenförmigen Streifen im Gebiete der Löss-Ablagerungen ein. *Cycl. costulatum*, das sehr gewöhnlich bei Pjatigorsk und im Gebiete des Kuban ist, fand ich weder gegen Norden noch gegen Osten von Stawropol.

---

*) Retowsky, Die Mollusken-Fauna der Krim. Malakozoologische Blätter, 1883.

Doch zwei andere Formen der Kaukasusschnecken, *H. (Xerophila) derbentina* Andrj. und *H. (Xerophila) crenimargo* Kryn., sehr gewöhnliche und sehr typische Formen des Nord-Kaukasus, sind unterbrochen im ganzen tertiären Plateau bis zur Löss-Steppe verbreitet. Ihr unvermeidlicher Begleiter ist *Buliminus Bayerni* Parr. (Bul. tridens var. Bayerni nach Kobelt), eine Art, die nicht nur allgemein im Kaukasus verbreitet ist, sondern auch weit über die Grenzen seiner Fauna hinaus geht. Von den beiden Helix ist besonders *H. crenimargo* eine rein xerophile Form, eine Form, die man in trockenen und steinigen Gegenden findet. Sie verfolgt die Terrains des sarmatischen Kalksteins mit solcher Beständigkeit, dass sie als ein wahrer Anzeiger ihrer Aufschlüsse dienen kann; überall, wo man in ebener Steppe oder in einer Schlucht leere Gehäuse dieser Schnecke findet, kann man sicher sein, den Aufschluss des sarmatischen Kalksteines zu finden.

Die Linie, welche die Grenzen der Verbreitung des sarmatischen Kalksteines auf der Grundfläche des Stawropol'schen Gouvernements, nördlich vom Flusse Kuma, anzeigt (sie durchschneidet die Districte von Medwejenskoje, Nowogrigoriewskoje und Alexandrowskoje) ist zugleich die Nord- und Nordost-Grenze, welche die Mollusken der Kaukasus-Fauna nicht überschreiten.

Diese Abhängigkeit kann man gut bei dem Dorfe Blagidarnoje beobachten. Hier, längs dem Laufe des Flusses Bouiwola, zwischen Blagodarnoje und Burlatzkoje zieht sich eine Reihe steiler und felsiger kleiner Hügel hin, welche aus sarmatischem Kalkstein bestehen. Auf ihrem Abhange sind H. crenimargo und derbentina sehr zahlreich und ihre leeren Gehäuse bedecken stellenweise sehr dicht den Boden. Jenseits des Flusses Bouiwola, einige Werst gegen Norden, beginnt ein unendlicher Löss-Streifen und

beim Eintreten in dieses Gebiet verschwinden plötzlich die obengenannten Schnecken.

Sie kommen selbst dort nicht zum Vorschein, wo mitten in der Steppe wieder Kalkgesteine, doch schon mit einem anderen geologischen Charakter, heraustreten; es sind pliocäne Kalksteine der sogenannten Pontischen Stufe. Ich besuchte mehrere Wasserschluchten (sogen. „Balka") mit Aufschlüssen dieses Kalksteines: die Balka Kulbia, das Ufer des Flusses Aigur und andere. Aber nirgends habe ich ein Exemplar der obengenannten Heliciden gefunden, obgleich nach dem allgemeinen Charakter der Gegend sich diese Schluchten durchaus nicht von denen unterscheiden, in welchen der sarmatische Kalkstein ansteht.

Die hohe Steppe, welche sich an das tertiäre Plateau anschliesst und sich längs den Flüssen Manytsch, Kuma und Terek zieht, besitzt fast gar keine Fauna von Land-Mollusken; nur auf wenigen Stellen fand ich einige lebendige Exemplare von *Buliminus Bayerni*. Doch überall findet man Mollusken-Gehäuse in einem subfossilen Zustande. Gegen Norden, wo der Boden aus Lehm besteht, findet man darin *Buliminus Bayerni;* südlicher längs der Kuma zeigt sich der Löss mit den subfossilen *H. derbentina* und *H. crenimargo*. Die Sand-Steppe zwischen Kuma und Terek (Kara-Nogai) enthält auch diese drei Arten subfossil in einer Unmasse von Exemplaren.

Von den Flüssen der Steppengegend besuchte ich Kuma und Manytsch mit seinen Nebenflüssen: Kalaus und Egorlyk. Der Fluss Kuma erreicht selten das Meer; gewöhnlich verschwindet er in der Sandsteppe, ohne dass es ihm gelingt, sein Wasser bis zum Meere gebracht zu haben.

In seinem Unter-Laufe (bei der Simnjaja Stawka) hat er das Aussehen eines schmalen, einige Meter breiten Baches; seine niedrigen Ufer sind mit Schilf bewachsen und werden im Frühjahr überschwemmt. Nach der Ueber-

schwemmung bleibt in den Vertiefungen zwischen kleinen mit Schilf bewachsenen Erderhöhungen eine ungeheuere Menge von Schnecken. Ich fand hier Exemplare folgender Arten:

Limnaeus stagnalis L., *L. lagotis* Schr, *L. palustris* Müll., *L. palustris* var. *corvus* Gmel., *Planorbis carinatus* Müll., *Plan. marginatus* Drap., Pl. *marginatus* var. *submarginatus* Jan in Porro. *P. Rossmaessleri* (?) Auers., *Bithynia ventricosa* Gray, *Physa fontinalis* L., *Succinea Pfeifferi* Ross. (?). Die Abwesenheit der Unioniden ist bemerkenswerth: weder Unio, noch Anodonta haben dem Augenscheine nach im Flusse Kuma ihre Repräsentanten.

Von den Nebenflüssen des Manytsch hat der grosse Egorlyk den gewöhnlichen Charakter eines Steppenflusses. Im Monat Juni ist sein Wasser schon dermassen salzig, dass er als Tränke nicht taugen kann. Die malakologische Fauna des grossen Egorlyk und die seiner Nebenflüsse (Taschla und and.) unterscheidet sich wenig von der Fauna des Flusses Kuma und besteht aus folgenden Arten:

L. stagnalis L., *L. lagotis* Schr., *Pl. marginatus* Drap., *Pl. marginatus* var. *submarginatus*, *Pl. spirorbis* L., *Bythinia ventricosa* Gray, *Physa fontinalis* L. und *Anodonta cygnea*.

Die „Liman" des Manytsch, zwischen den Mündungen der Flüsse Egorlyk und Kalaus bilden geräumige Bassins, welche sich nur zeitweise mit Wasser, das während des Schneeschmelzens süss und später salzig ist, füllen. In der Mitte des Sommers vertrocknen diese Bassins. Sie besitzen keine Molluskenfauna. Trotzdem kann man am Ufer, wo die Brandung stattfindet, in der Anschwemmung aus trockenen Gräsern und Stengeln, welche vom Frühjahr-Wasser gebracht sind, eine grosse Anzahl leerer Schalen finden. Hier habe ich, zugleich mit den Bruchstücken von eingeschwemmten kaspischen Cardiden und Dreyssenen, folgende Arten gefunden:

Lim. lagotis, *Lim. palustris* var. *taurica* Cless., *Plan. marginatus* nebst var. *submarginatus*, *Pl. corneus* L., *Pl.*

spirorbis L., *Bithynia ventricosa* Gray, *Succinea Pfeifferi* Ross. (?), Bruchstücke von *Anodonta* und zwei nicht näher bestimmte *Hydrobia*-Species.

Alle diese Arten gehören nicht dem Manytsch, sondern sind vom Wasser herbeigebracht. Ein Theil von ihnen geräth in den „Liman“ aus dem Egorlyk während seiner Ueberschwemmung; bei der Mündung des Egorlyk in den Manytsch liegt eine Menge Conchylien auf den Ufern zerstreut. Der andere Theil stammt aus zahlreichen Schluchten, welche in den Manytsch vom Norden aus der Don-Steppe einmünden; in diesen engen Thälern (Balka) sind viele Teiche eingerichtet, die von einer gewöhnlichen Süsswasser-Fauna (einige selbst von Fischen) bewohnt sind. Manche derselben erreichen einen grossen Umfang. Aus diesen Teichen sind in den Manytsch *Plan. corneus* L. und *Limn. palustris* var. *taurica* Cless., welche man im Egorlyk nicht vorfindet, gerathen.

Ein Theil der Muscheln ist aus den Erdschichten der Süsswasser-Ablagerungen ausgewaschen und eingeschwemmt. Zu ihnen gehört eine von mir noch nicht bestimmte Limnaeus-Art aus der Gruppe Limnophysa, welche nicht zu den jetzt lebenden Arten dieses Genus gehört.

Süsswasser-Ablagerungen sind vom Berg-Ingenieur D. L. Iwanoff in verschiedenen Gegenden des Stawropol'schen Gouvernements gefunden; nahe dem Flusse Manytsch giebt es solche in der Schlucht Djalga mit den Resten von *Pl. spirorbis* und *Anodonta* sp. Im Bezirk von Medwejensk fand D. L. Iwanoff in ähnlichen Ablagerungen denselben Limnaeus sp?

Was die Gattung Hydrobia anbelangt, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die Exemplare, die ich gefunden habe und die ich nicht gewagt habe, genauer zu bestimmen, zu den jetzt im „Liman“ lebenden Formen gehören und dass sie auf diese Weise die einzigen Vertreter seiner Mollusken-

Fauna sind. Sie konnten nicht aus dem Flusse Egorlyk und noch weniger aus den Süsswasser-Teichen, wo ich auch niemals ihre Gehäuse fand, hergekommen sein. In Süsswasser-Ablagerungen findet man sie freilich, aber selten und in kleiner Anzahl. Dagegen fand ich sie stellenweise in Auswürfen auf den Ufern des „Liman" in einer so grossen Anzahl, dass ihre fossile Herkunft sehr zweifelhaft wurde, und an den Stellen, wo man sie fand, übertrafen sie entschieden in der Zahl diejenigen Reste der Süsswassermuscheln, welche hingebracht waren.

Vom oben erwähnten *Pl. corneus* kann ich noch hinzufügen, dass, obwohl er oft in den Teichen nördlich vom Manytsch vorkommt, ich ihn nie südlich von diesem Flusse, weder in der Kuma, noch im Egorlyk und in der Umgebung von Stawropol, gefunden habe. Im Verzeichniss von Böttger für den Kaukasus ist er nicht verzeichnet, ebensowenig im Verzeichniss von Retowsky für die Krim. Daher kann man voraussetzen, dass der Manytsch in diesem Gebiete eine scharf ausgedrückte Südgrenze seiner Verbreitung bildet. Doch im Thale des Egorlyk's ist er von D. L. Iwanoff im subfossilen Zustande in Süsswasser-Ablagerungen gefunden worden.

Ueberhaupt zeigen diese Süsswasser - Ablagerungen, welche an verschiedenen Stellen des Stawropol'schen Gebietes in der Nähe der Fluss-Thäler zerstreut sind, eine grössere Manigfaltigkeit der Fauna, als die gegenwärtigen Gewässer sie bieten. Ausser den oben genannten und jetzt ausgestorbenen Limnaeus, findet man in demselben recht oft Arten aus der Familie der Unioniden, welche jetzt wenig verbreitet ist. Aus der Familie der Cycladiden ist von mir in den Stawropol'schen Steppenflüssen kein einziger Vertreter gefunden; Sphaerium rivicola findet man doch in den Süsswasser-Ablagerungen (beim Dorfe Udelny).

Der Fluss Kalaus ist ein unbedeutender Bach mit salzigem Wasser und besitzt gar keine Mollusken-Fauna.

Die Stellung der Pteropoden.

Der ausführlichen Arbeit von Dr. J. E. V. Boas (Spolia Atlantica, Bidrag til Pteropodernes Morfologi och Systematik samt til Kundskaben om deres geografiske Udbredelse. Med 8 Tafler. Avec un résumé en francais. In Vidensk. Selsk. Skr. Kjoebenhavn, 6. Raekke, IV. 1) entnehmen wir folgende für die Systematik sehr wichtige Angaben.

Die Pteropoden werden herkömmlicher Weise als eigene Ordnung der Mollusken aufgeführt, obschon bereits der Begründer derselben, Cuvier, auf die nahe Verwandtschaft mit den Gastropoden aufmerksam machte, Blainville sie einfach dazu rechnete und Souleyet den Nachweis erbrachte, dass sie zweifellos Gastropoden sind, welche sich durch besondere Ausrüstung für das pelagische Leben auszeichnen. Die anatomischen Untersuchungen des Verfassers haben ihm das Resultat ergeben, dass die Pteropoden ächte Opisthobranchier sind. Sie sind, wie diese, Euthyneuren*) und Zwitter, deren Geschlechtsapparat ganz nach dem Typus der Hinterkiemer gebaut ist. Vergleicht man die beiden gebräuchlichen Abtheilungen der Thecosomata und der Gymnosomata genauer, so stösst man bald auf tiefgehende Unterschiede. Die Thecosomen haben eine Mantelhöhle, eine schwache Radula mit drei Längsreihen, einen kräftigen Kaumagen und eine vom Darmkanal ganz gesonderte Leber, die Gymnosomen keine Mantelhöhle, eine starke vielreihige Radula, keinen Kaumagen, und ihre Leber ist innig mit dem Darmkanal verbunden. Auch die Aehnlichkeit der Flossen ist nur eine scheinbare. Es bleibt somit nichts übrig, als die Ordnung in zwei

*) Sprengel theilt nach dem Nervensystem die Gastropoden in zwei Abtheilungen, Streptoneuren, bei welchen die Visveralcommissur sich kreuzt und die Form einer 8 bildet, und Euthyneuren, bei welchen das nicht der Fall ist. Erstere sind die Prosobranchier, letztere die Opisthobranchier. — Cfr. die Geruchsorgane und das Nervensystem der Mollusken, in Zeitschr. f. wissensch. Zool. vol. 33.

gesonderte Tribus zu spalten und diese den Tectibranchiern zuzuordnen, wo die Thecosomen in den Bulliden und Acteoniden nahe Verwandte finden, während die Gymnosomen sich trotz aller Verschiedenheit doch wieder zunächst den Thecosomen anschliessen.

Die Verwandtschaft mit den Cephalopoden, auf Grund deren Cuvier seiner Ordnung die Stellung im System anwies, ist trotz der Zustimmung, welche seine Ansicht neuerdings bei Gegenbaur und Ihering gefunden, nur eine scheinbare. Die gesammte Organisation ist eine grundverschiedene; sowohl die ventrale Mantelhöhle der Thecosomen, wie die Saugnäpfe der Gymnosomen sind einfache Analogieen, keine Beweise von Verwandtschaft.

Die Thecosomen nähren sich von allerhand microscopischen Organismen und sind dafür ganz besonders organisirt. Die ganze Unterfläche des Fusses, soweit sie hinten an die Lippen stösst, ist mit einem langhaarigen Wimperepithel bekleidet, welches in der Richtung auf die Mundhöhle hin arbeitet und somit alle kleinen Organismen, die mit ihm in Berührung kommen, in den Mund hineinführt. Die Cymbuliidae haben statt dessen jederseits der Mundöffnung eine transversale Falte, welche auf der Höhe ebenfalls mit Wimpern bekleidet ist. Der Mageninhalt bestand bei den aus den wärmeren Meeren stammenden Arten vorwiegend aus Globigerinen und Radiolarien, bei denen aus den kälteren Meeren aus Cilioflagellaten; ausserdem in beiden Fällen aus Diatomeen, doch in verhältnissmässig geringer Anzahl, Coccosphären und Infusorien der Gruppe Tintinnoidea. — Die Gymnosomen sind dagegen Räuber, ihr Magen enthält meist nur unerkennbare Reste, wo etwas gefunden wurde, waren es grössere Thecosomen deren Schale aber immer bereits völlig aufgelöst war, allem Anschein nach erfolgt die Verdauung der Beute sehr rasch. Die geräumige Mundhöhle ist zum Ergreifen der Beute besonders eingerichtet; sie kann ganz ausgestülpt

werden und enthält ausser Kiefer und Radula fast immer zwei ausstülpbare Hakensäckchen und gestielte Saugnäpfchen und Saugwarzen.

Die geographische Verbreitung der Pteropoden hängt von der Temperatur des Wassers ab; es lassen sich drei Zonen unterscheiden, eine arktische, in welcher Limacina helicina und L. balea leben, eine südlich gemässigte und wahrscheinlich antarktische mit Cleodora australis und Cl. Andreae, und das ganze grosse Tropengebiet, innerhalb dessen sich die meisten Arten ziemlich überall, wenn auch in eigenthümlichen Varietäten finden. Doch lassen sich hier wieder vier Unterabtheilungen unterscheiden: der atlantische Ocean, der indische Ocean mit dem rothen Meer, der chinesisch-pacifische Ocean und der ostpacifische Ocean längs der südamerikanischen Westküste. Von der nordamerikanischen Westküste liegt noch zu wenig Material vor. Ueber die Verbreitung der einzelnen Arten lassen sich zur Zeit bestimmte Angaben noch nicht machen, da wohl eigentlich nur das Kopenhagener Museum systematisch auf das Zusammenbringen einer reichen Pteropodensammlung hingearbeitet hat. Prof. Steenstrup hat eine ganze Anzahl von Schiffskapitänen für seine Idee gewonnen und so eine Sammlung von ca. 1400 Nummern, beinahe alle von ganz sicheren Fundorten, zusammengebracht, welcher wohl kein anderes Museum etwas Aehnliches an die Seite stellen kann. Kobelt.

Necrologie.

Kapitän Wattebled, bekannt als eifriger Sammler und Entdecker zahlreicher neuer Arten in den hinterindischen Kolonieen, starb am 26. Dezember 1886 in Sedan.

Die Geologe C. F. Fontannes, bekannt durch seine Arbeiten über südfranzösisches Tertiär, starb zu Lyon am 29. Dezember 1886, erst 48 Jahre alt.

Kleinere Mittheilungen.

Dr. H. Pohlig in Bonn hat im Wealden bei Osnabrück eine Anzahl *Unio Menkei* Dkr. mit wohl erhaltenem Schlossrand aufgefunden; das Schloss unterscheidet sich in Nichts von dem unseres *U. batavus*, und auch die Umrisse stimmen völlig damit, nur die Wirbelskulptur ist eine ganz andere. Das früher von demselben Forscher beschriebene Unionenschloss aus dem Göttinger Hils (Palaeontographica VII t. 14 f. 21. 22) kann demnach nicht zu *U. Menkei* gehören, sondern zu einer eigenen Art, für welche der Name *U. Dunkeri* vorgeschlagen wird. (Sitz. Ber. Niederrh. Ges. Bonn 1886 p. 259).

Herr Fr. Paetel hat ein Prachtexemplar der *Pleurotomaria Beyrichi* Hilg. für den Preis von Rm. 950 erworben.

In einer der sogenannten Fonds de Cabane, Stätten uralter Besiedelung, welche die italienischen Paletnologen neuerdings in Oberitalien, besonders im Gebiet von Reggio d'Emilia, aufgefunden haben, hat man eine Perlenmuschel (Meleagrina margaritifera) gefunden. Es haben also schon diese Stämme, die anscheinend noch nicht einmal den Hund gezähmt hatten, irgend eine Verbindung mit dem rothen Meere, wenn auch auf ganz indirektem Weg, gehabt. (Cfr. Castelfranco in Revue d'Anthropologie 1887).

Literatur.

Friele, Hermann, Den Norske Nordhavs-Expedition 1876 — 1878. XVI. Zoologi. Molluska II. Christiania 1886 44 pgg., 6 Tafeln.

Als neu beschrieben werden: Bela rugulata var. clathratus (a), var. Spitzbergensis und var. bergensis n. p. 4 t. 7 fig. 2. 3. 5; — scalaris var. abyssicola p. 6 t. 7 fig. 12. 13; — Bela Schmidti n. = Mangelia plicifera Schmidt nec Pl. pliciferum Wood, p. 10 t. 8 f. 6; — B. decussata var. finmarchia p. 12 t. 8 f. 11; — Bela Koreni n. p. 19 t. 8 f. 23a; — Velutina Schneideri p. 26 t. 11 fig. 3. 4; — Rissoa Verrilli p. 27 t. 11 fig. 5; Cingula islandica p. 28 t. 11 f. 8. 9; — Odostomia sublustris p. 29 t. 11 fig. 11; — Od. Normani p. 29 t. 11 fig. 12; — Eulima Laurae p. 30 t. 11 fig. 13. 14; — Solariella laevis p. 30 t. 12 fig. 4-6; — Margarita striata var. margaritifera p. 32 t. 12 fig. 2. 3; — Cyclostrema millipunctatum p. 33 t.

11 fig. 17. 18; — Cycl. Willei p. 34 t. 11 fig. 19; — Amphisphyra hiemalis var. Loveni p. 35 t. 12 fig. 7. 8; — Asbjoernsenia striata n. gen. et spec., zu den Telliniden gehörig, p. 36 t. 12 fig. 14. — Eine eingehendere Besprechung der wichtigen Arbeit finden unsere Leser im Jahrbuch.

Hoyle, William H., a Catalogue of Recent Cephalopoda; 8°. 64 pgg. (Extract from Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh 1886).

Eine äusserst werthvolle Arbeit, welche im Ganzen 388 Arten aufführt, von denen aber mindestens 60—70 so ungenügend beschrieben sind, dass sie als verschollen gelten müssen. Sehr werthvolle geographische und systematische Bemerkungen sind beigegeben, über welche wir in den Jahrbüchern eingehender berichten. Die neuen Challenger-Arten sind natürlich aufgenommen.

Kobelt, Dr. W., Prodromus Faunae molluscorum maria europaea inhabitantium. Fasc. II. Nürnberg, Bauer & Raspe 1887.

Enthält die Toxoglossen, Rostrifera und Scutibranchia, bis auf einen kleinen Rest. Als neu beschrieben wird Turritella Monterosatoi von Gibraltar.

Jahresheft des naturwissenschaftlichen Vereins des Trencsiner Komitates. Achter Jahrgang 1886.

p. 21. *Brancsik, Karl,* Zoologisch-botanische Wanderungen. VII. Im Bade Rajecz-Teplicz. (Ungarisch.)

— 45. — —, Reise an der Küste Dalmatiens im Jahre 1885. Die sehr hübsch geschriebene Schilderung einer Sammelreise längs der dalmatinischen Küste, mit zahlreichen Zinkographieen. Einige neue Arten werden von Clessin beschrieben. Der Autor hat auch die selten besuchte Crivoscie besucht, leider sich aber bei seiner ganzen Reise niemals weit vom Meere entfernt, was bei der Aufzählung der Ausbeute deutlich hervortritt.

The Journal of Conchology, Leeds. Vol. V. No. 5. Jan. 1887.

p. 129. *Esmark, B.,* on the Land and Freshwater Mollusca of Norway (Schluss).

— 150. *Cockerell, S. C.,* Planorbis complanatus monstr. terebrum in East Kent.

— 151. *Crick, Walter D.,* Achatina acicula in Northamptonshire.

— 151. *Cockerell,* T. *D. A.,* Marine Mollusca at Lands End, Cornwall.

p. 152. *Smart, R. W. J.*, New Habitat for Odostomia pallida.

— 153. *Ashford, C.*, Land and Freshwater Mollusca of Christchurch, S. Hants.

Quiroga, Don Fransisco, Apuntes de un Viaje por el Sahara occidental. In Anales Soc. espaü. Hist. Nat. XV. 3 p. 496.

Die Reisenden, welche leider ihr Ziel, das Bergland Adrar, nicht erreichten, sondern am Brunnen el-Auisch zur Umkehr gezwungen wurden, haben trotz eifrigen Sammelns nur eine Landschnecke gefunden, eine kleine Form der von Hidalgo beschriebenen Helix Duroi. Dagegen erwähnen sie an der Grenze zwischen Tertiär und den älteren Schichten Thonschichten voller Helices, ohne etwas Genaueres darüber zu sagen. Im Rio de Oro wurden von europäischen Meeresconchylien noch angetroffen: Siphonaria Algesirae, Conus mediterraneus, Nassa Pfeifferi var. minor, Murex erinaceus var. minima, Mesalia varia, Littorina punctata, L. neritoides, Trochus lineatus, Patella vulgata, S. tarentina, Mytilus edulis, Lasaea rubra, Tapes decussatus, T. aureus. Damit mischen sich Conus papilionaceus, Marginella glabella, M. cingulata, Cymbium rubiginosum, Crepidula porcellana. Die Hauptmasse der Arten ist noch lusitanisch.

Moebius, K., Schlussbericht über den Versuch des deutschen Fischereivereins, kanadische Austern in der Ostsee anzusiedeln, und: *Kann an der deutschen Nordseeküste künstliche Austernzucht mit Erfolg betrieben werden?* Sep.-Abz. aus Mitth. Sektion für Küsten- und Hochseefischerei 1887 No. 1—2. — 12 pgg.

Herr Prof. Moebius gibt in dem ersten der beiden Aufsätze genauere Nachrichten über das auch von uns erwähnte Misslingen des Versuches, kanadische Austern in den salzreicheren Theilen der Ostsee anzusiedeln. In dem zweiten erklärt er sich entschieden gegen jeden weiteren Versuch, künstliche Austernzucht an unserer Nordseeküste einzuführen. Wie in der Ostsee der geringe Salzgehalt, so vereiteln in der Nordsee der mobile Schlammboden und die furchtbare Gewalt der Stürme jeden Versuch; auch Zuchtteiche hinter den Dämmen sind nicht zu empfehlen, da die Austern dort abmagern und bei kaltem Ostwind überhaupt nicht mit frischem Wasser versorgt werden können und in dem flachen Wasser von Frost leiden, während die Eingänge der

Sturmfluthen wegen so hoch und fest gebaut werden müssen, dass die Kosten sehr hoch werden. Dagegen macht Herr Prof. Moebius am Schluss die tröstliche Mittheilung, dass die natürlichen Austernbänke an der schleswigschen Westküste in Folge der seit 1879 dauernden sorgsamen Schonung wieder einen sehr hübschen Bestand erreicht haben und demnächst wieder in Befischung genommen werden können.

Dall, W. H., Supplementary Notes on some species of Mollusks of the Bering Sea and Vicinity. In Pr. U. S. Nat. Museum 1886. p. 297. With 2 plates.

Als neu beschrieben werden Bela sculpturata p. 299 t. 4 f. 7; — B. Krausei p. 301 t. 4 f. 4; — B. solida p. 301 t. 3 f. 4; — Cerithiopsis truncatum p. 304 t. 4 f. 5; — Velutina conica p. 305 t. 3 f. 10; — Cingula robusta var. martyni und var. scipio p. 306; — Onoba cerinella p. 307 t. 4 f. 12; — O. aleutica p. 307 t. 3 f. 11; — Alvania castanea var. alaskana p. 307 t. 4 f. 9; — Alv. castanella p. 307 t. 3 f. 5; — Alv. Aurivillii p. 308 t. 4 f. 8. — Ferner wird Mangilia funebralis Dall zu Gunsten von levidensis Cpr. eingezogen; Fusus conulus Aurivillius gegen Sipho Martensi Krause.

Wohnorts-Veränderung.

Herr *J. Schedel* wohnt jetzt **Yokohama**, Japan, Mainstreet 60.

Eingegangene Zahlungen.

Gloyne, C. Mk. 23.—; Hesse, B. 21.—; Shepman, R. 21.—; Killias, C. 23.—; Schmidt, M. 6.—; Vest, H. 6.—; Terrisse, G. 6.50; Graf Otting, M. 6.—; Strubell, F. 23.—; Hocker, O. 8.—; Jetschin, P. 21.—; Liebe, G. 6.—; Sterki, N. P. 16.68; v. Koch, B. 6.—; Simrock, G. 21.—; Hille, M. 6.—; Dybowski, N. 5.31.

Den dieser Nummer beigelegten Katalog über „Mollusken" von Herrn K. F. Köhlers Antiquarium in Leipzig empfehlen wir geneigter Beachtung.

Redigirt von Dr. W. Kobelt. — Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Hierzu die Beilage Tausch-Catalog No. 3.

No. 7 u. 8. July 13/87 Juli-August 1887.

Nachrichtsblatt

der deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Neunzehnter Jahrgang.

Erscheint alle zwei Monate und wird gegen Einsendung von Mk. 6.— an die Mitglieder der Gesellschaft franco geliefert. — Die Jahrbücher der Gesellschaft erscheinen 4mal jährlich und kosten für die Mitglieder Mk. 15.—
Im Buchhandel werden diese Zeitschriften nur zusammen abgegeben und kosten jährlich Mk. 24. —

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuscripte, Notizen u. s. w. gehen an die Redaction: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.

Bestellungen (auch auf die früheren Jahrgänge), *Zahlungen* und dergleichen gehen an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.

Andere die Gesellschaft angehende *Mittheilungen*, Reclamationen, Beitrittserklärungen u. s. w. gehen an den Präsidenten: Herrn **D. F. Heynemann** in Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Was thut uns Noth?
Ein Mahnwort an Alle, die es angeht.

Von

Prof. Dr. M. Braun (Rostock i. M.).

Im Jahre 1835 schrieb A. E. Rossmässler in der noch heut lesenswerthen Einleitung zu seiner klassischen Iconographie, dass es leicht sein würde, im Mittelpunkte Deutschlands alle Landschnecken Europa's lebend zu versammeln (pg. 3.). R. legt es jedem Sammler ans Herz, nicht stets sofort alle Gehäuse zu reinigen und dabei die Thiere fortzuwerfen, sondern wenigstens einige Exemplare »zur eignen oder Anderer Beobachtung lebend mit nach Hause zu nehmen« (pg. 4.). In welcher Weise das lebende Material verwendet werden sollte, hat uns Ross-

mässler gezeigt; abgesehen davon, dass er selbst uns in seiner Iconographie ab und zu eine Tafel mit Thieren bringt, welche meisterhaft und bis jetzt noch unübertroffen dargestellt sind, ist es ja allgemein bekannt, dass R. für die wissenschaftliche Verwerthung des von ihm in Spanien gesammelten Materials Sorge trug; über Zunge, Kiefer, Pfeil berichtet er selbst im dritten Bande der Iconographie und den Geschlechtsapparat vieler Arten stellt A. Schmidt in seinen »Stylommatophoren« dar.

Es kann nicht geleugnet werden, dass seit damals eine ganze Reihe tüchtiger Forscher sich die Förderung unserer Kenntnisse in der Anatomie der Schnecken haben angelegen sein lassen, doch wenn wir das palaearktische Gebiet in dem Umfange, wie es Kobelt in der zweiten Auflage seines Kataloges begrenzt, mit einigen anderen Zonen in dieser Richtung vergleichen, so zeigt es sich, dass wir im Verhältniss zu der Masse von nur konchyliologisch bekannten Arten oder Formen nur wenige anatomisch genügend bekannte haben und diese Zahl sinkt auf ein Minimum, das man an seinen Fingern abzählen kann, wenn man, wie nothwendig, die Forderung stellt, dass nicht nur Kiefer, Radula und der Geschlechtsapparat, sondern auch die übrigen Organe bekannt sein sollen. Die wenigen Autoren, die sich mit Schneckenanatomie befassen, berücksichtigen meist nur die Hartgebilde, also Kiefer, Zunge und Pfeil, einige untersuchen auch die makroskopischen Verhältnisse des Geschlechtsapparates und nur der Eine oder Andre schenkt auch den übrigen Organen seine Aufmerksamkeit, während die histologische Struktur nur sehr selten berührt wird. Es ist ein Irrthum, wenn man glaubt, hier sei Alles gleich gebaut und gebe keine Anhaltspunkte für eine natürliche Anordnung, die doch nur unter Berücksichtigung aller Verhältnisse gegeben werden kann.

In zahlreichen Monographieen, fast in jedem Hefte der

Jahrbücher und der malakozoologischen Zeitschrift, in der Iconographie u. s. w. kehrt oft genug der Passus wieder: nur durch die Anatomie wird die richtige Stellung dieser und jener Art erkannt werden. Die Nothwendigkeit weiter ausgedehnter anatomischer Untersuchungen der Schnecken wird so oft vor Augen geführt, dass es unnütz wäre, darüber noch Worte zu machen — und doch, wie wenig geschieht in diesem Sinne? Wie wenig kommen die Sammler jener vor 50 Jahren ausgesprochenen Bitte Rossmässlers nach? Ist es nicht wirklich deprimirend, in den zahlreichen Sammel- und Exkursionsberichten immer von Neuem die stereotyp gewordene Schilderung lesen zu müssen, wie der von der Exkursion spät Abends heimkehrende und ermüdete Sammler sich nach den Anstrengungen des Tages noch keine Ruhe gönnen darf, sondern erst heisses Wasser machen und die armen Schnecken brühen muss, um die meist ganz unbekannten Thiere fortwerfen zu können? Wie viel kostbares Material wird hier vergeudet? In der That, der Ausspruch, den C. Semper vor Jahren in dieser Hinsicht in Bezug auf tropische Conchylien that, gilt noch heut und zum mindesten ebenso für das näher liegende, conchyliologisch mit Ausnahme weniger Thiere gut bekannte palaearktische Gebiet.

Wir wollen nicht näher untersuchen, wo die Schuld an diesem Zustande, der nicht länger andauern sollte, liegt; es genüge ihn wieder einmal vor Augen geführt zu haben. Wohl aber müssen wir uns kurz darüber aussprechen, wie wir eine Aenderung, deren Nothwendigkeit von Niemand bestritten werden kann, herbeiführen. Es ist selbstredend, dass nicht Jeder Alles machen kann, und so muss auch hier eine Theilung der Arbeit eintreten: die Sammler, deren Arbeit natürlich ebenso anerkennenswerth ist, wie die der Anatomen, werden fortfahren, ihren Bezirk con-

chyliologisch, vielleicht auch biologisch zu durchforschen, sie sollten aber weit mehr als es bis jetzt geschieht, den Anatomen Material zukommen lassen, was bei den so ungemein erleichterten Verkehrsverhältnissen gar keine Schwierigkeit bietet, und von uns Anatomen sollte der Eine oder der Andre sich mehr der Angelegenheit annehmen. Wir sollten — so meine ich — endlich dahin kommen, dass wenigstens aus dem palaearktischen Gebiet keine neue Art mehr beschrieben wird, ohne dass ihre Organisation mit dargestellt und ihre Verwandtschaft mit anderen, anatomisch bereits bekannten Arten angegeben wird, wie es bei den Schalenbeschreibungen Brauch ist. Auch in dieser Richtung sind bereits einige dankenswerthe Anfänge zu verzeichnen, doch ist die Sitte noch viel zu wenig eingebürgert.

Ich habe mich seit Jahren für diese Sache interessirt, ohne bisher mehr als Vorstudien machen zu können, beabsichtige aber jetzt einen Theil meiner Zeit der Anatomie der Schnecken zu widmen, vorausgesetzt, dass es mir an der nöthigen Beihülfe von Seiten der Conchyliologen nicht fehlen wird. Für die nächsten Jahre wenigstens will ich mich auf das Genus Helix im älteren Sinne (also Zonites, Leucochroa, Patula mitgerechnet) beschränken und auch hiervon vorwiegend Formen des palaearktischen Gebietes untersuchen. Wenn mir nun auch von gewiegten Kennern der Helices Material theils zugesagt, theils bereits übermittelt ist, so ist dies doch im Verhältniss zu den zu untersuchenden Arten nur wenig, da meine Verbindungen viel zu wenig weitreichende sind.

Ich richte daher an Alle, denen es Ernst um die Förderung unserer Wissenschaft ist, die Bitte, mich mit lebenden Helices zum Zweck anatomischer Untersuchung zu versehen; häufige

und bereits anatomisch bekannte Arten mögen dabei nicht ausgeschlossen sein, denn abgesehen davon, dass auch bei ihnen noch Manches festzustellen ist und sie mir ferner ein erwünschtes Vergleichsmaterial abgeben, scheint es, dass manche Arten von verschiedenen Fundorten verschieden gebaut sind; ich erinnere hierbei an die Bemerkungen Semper's über Helix fruticum, an die Dybowski's über Amphipeplea glutinosa. Was die Zahl der Exemplare der einzelnen Arten von einem Fundort anlangt, so darf dieselbe nicht zu beschränkt sein (etwa 8—10—12), wenn man individuelle Variationen erkennen und richtig beurtheilen will. Wie ich von vornherein bemerke, bin ich nur in Ausnahmsfällen im Stande, eine Gegengabe anzubieten, da meine kleine Conchyliensammlung nicht zu Tauschzwecken angelegt worden ist, und ein Zerstreuen der bei der Untersuchung gewonnenen anatomischen und mikroskopischen Präparate aus leicht begreiflichen Gründen unthunlich ist; ich beabsichtige, die letzteren nach Möglichkeit zu conserviren und schliesslich einmal unsrer Normalsammlung zu übergeben, die auch für diesen Theil der Malakologie der Centralpunkt werden soll. Ich hoffe, es wird auch ohne Gegengabe (eventuell die Doubletten der Präparate) ein Erfolg zu erzielen sein, wenigstens habe ich bereits die angenehme Erfahrung gemacht, dass Mehrere, an die ich mich brieflich wenden konnte, freiwillig auf eine Gegengabe im Interesse der Sache verzichteten.

Bleibt mir Zeit, so werde ich auch andre Gattungen berücksichtigen, obgleich ich deren Bearbeitung von andrer Seite lieber sehen würde.

Endlich noch ein Wort über die Art der Verpackung und Versendung; nach meinen Erfahrungen ist es am besten, die Thiere in trocknes Moos oder Heu, eventuell auch in Papier oder Hobelspäne zu thun und in ein Holz- oder Blechkästchen zu legen; ein beigelegter Zettel oder eine

Postkarte giebt stets den Fundort, das Datum und wenn thunlich auch die Diagnose an; kleinere Sendungen gehen am besten als Muster ohne Werth, grössere als Packete per Post. Feuchtes Packmaterial ist dagegen zu meiden, selbst die empfindlichen Zonitiden lassen sich trocken sehr gut versenden.

Notiz über die Zahl der vor der Begattung verbrauchten Liebespfeile.

So weit mir bekannt ist, wird als Regel angegeben, dass abgesehen von den seltenen Fällen der Verdoppelung des Pfeilsackes, vor der Begattung je ein Pfeil abgestossen wird, dessen Ersatz, wie das die Angaben Arndt's lehren, bald nach der Begattung erfolgt. Bei Helix (Campylaea) Pouzolzi Desh. wird, wie ich zeigen werde, eine grössere Zahl von Pfeilen verbraucht, obgleich das Thier, wie es Schmidt in den »Stylommatophoren« angibt und ich bestätigen kann, nur einen Pfeilsack besass. Dank der grossen Güte des Herrn Jos. Stussiner konnte ich ein Dutzend erwachsener, aus dem südlichsten Dalmatien stammender Thiere untersuchen und bei ihnen das auffallende Faktum konstatiren, dass jedes dieser Exemplare in seinen Eingeweiden mehr als einen abgebrochenen Pfeil besitzt, der doch nur von aussen eingedrungen sein kann. Ich fand bei drei Thieren je zwei Pfeilspitzen, bei zwei anderen je 4 Pfeilspitzen, zweimal 5, dreimal 6, einmal 7 und einmal 11 Pfeilspitzen, die an verschiedenen Stellen des Körpers, meist in der die Lungen- von der Leibeshöhle trennenden Membran auf der Höhe der Niere lagen; einmal fand ich einen abgebrochenen Pfeil am Magenblindsack, also weit nach hinten gerückt. An der Thatsache, dass man zu gleicher Zeit bei Helix Pouzolzi mehr als einen Pfeil findet, kann nicht gezweifelt werden, ebenso wohl nicht daran, dass sie von aussen in die Thiere hineingelangt sind. Es frägt sich nur, ob sie alle

zu gleicher Zeit resp. in kurzen Intervallen eingedrungen sind oder aus mehreren Jahren stammen. Für das erstere spricht die gleiche Grösse und Beschaffenheit der Pfeilspitzen; würden sie verschieden lange im Körper verweilt haben, so dürften sich doch wohl Resorptionsvorgänge an den Pfeilen erkennen lassen oder der Körper würde, wie in anderen Fällen, bestrebt sein, diese fremden Bestandtheile durch eine Art Einkapselung zu isoliren, wofür aber nichts spricht. Ich nehme daher an, dass Hel. Pouzolzi im Stande ist, relativ rasch nach einander neue Pfeile zu erzeugen und zu verwenden; gebe übrigens die Möglichkeit einer anderen Deutung zu, bei der dann als bemerkenswerth zu registriren wäre, dass die Pfeile, ohne Veränderungen zu erleiden, im Körper aufgestapelt werden. Der Entscheid würde sich wohl bringen lassen, wenn man einige Exemplare im Sommer oder Herbst untersuchen könnte.

Rostock, den 16. Mai 1887.

M. Braun.

Einige seltenere Schnecken von Grevenbrück im südlichen Westfalen und Helix lapicida L. ohne Carina.

Von

Dr. Heinr. Brockmeier.

Die der Devonformation angehörende Gegend von Grevenbrück hat mehrfach mit Buchen bewachsene Kalksteinberge aufzuweisen, auf denen noch nach mehreren Seiten steil abfallende Kalkfelsen im Schatten des Waldes besonders hervorragen. Die hiervon im Laufe der Zeit abgewitterten Gesteinsstücke bedecken vielfach den keineswegs humusarmen Boden. Schon vor mehreren Jahren lernte ich bei Gelegenheit botanischer Ausflüge einige interessante Formen aus diesem Schneckeneldorado kennen, von denen nur Helix personata Lam., H. obvoluta Müll., Bulimus montanus Drap.

und Bul. obscurus Müll. genannt sein mögen. In der ersten Hälfte des April dieses Jahres durchsuchte ich die genannte Gegend etwas genauer und fand mehrere Arten, für die mir eine besondere Erwähnung gerechtfertigt erscheint. Es sind:

Helix aculeata Müll.,
» pygmaea Drap.,
Cionella Goodalii Fér.
Acicula polita Hartm.

Helix aculeata traf ich lebend in 2 Exemplaren mit Hel. rotundata Müll., H. incarnata Müll. und H. pulchella Müll. unter einem Kalkstein an der Südseite eines Berges in einem jüngeren, gemischten Walde, dessen Boden vielfach mit Epheu überwachsen war. Die lebhafte Bewegung des Thieres, welche Rossmässler in seiner Iconographie besonders hervorhebt, ist sehr in die Augen springend.

Von *Helix pygmaea* fand ich 2 Gehäuse, darunter 1 mit dem Thier an einer sehr spärlich fliessenden Quelle, die sehr überwachsen war von Moos, Marchantia polymorpha und Chrysosplenium oppositifolium. Zwischen diesen Pflanzen waren auch Hydrobien (Paludinellen) und unter einem Stein entdeckte ich 2 Feuersalamander, die wahrscheinlich den Winter an dieser geschützten Stelle zugebracht hatten, wie ich das schon früher einmal an einer Quelle beobachtet habe.

Cionella Goodalii lebt an der bewaldeten NO-Seite eines Kalkberges unter faulendem Holz. Ich sammelte daselbst 9 Exemplare mit dem Thier, darunter 2 unausgewachsene mit 6 und $6^3/_4$ Umgängen, welche zeigen, dass diese Art in der Jugend mit einer Carina versehen ist. Ausserdem ist bei dem jüngeren eine deutliche Trunkatur der etwas in das Gehäuse eingedrückten Columella nicht zu verkennen. Die Länge der 7 ausgewachsenen Exemplare ist Schwankungen bis zu 1 mm unterworfen. Die verwandte Cionella lubrica Müll. kommt mit dieser interessanten Schnecke zusammen vor, und, abgesehen von den Eigenthümlichkeiten

der Schale, gestattet schon die Färbung der Thiere eine sichere Trennung der beiden Formen, indem, um es kurz auszudrücken, bei C. lubrica eine Neigung zum Schwarzen, bei C. Goodalii eine solche zum Weissen deutlich hervortritt. Dieselbe Stelle lieferte auch 2 lebende.

Acicula polita Hartm., von denen die eine unter Holz, die andere unter einem Stein sich befand. Ihre Gesellschafterin war die kleine Zwergschnecke Carychium minimum Müll., welche in ihrer Verbreitung keineswegs auf sehr nasse oder sehr feuchte Orte beschränkt ist, obgleich ich sie dort häufiger angetroffen habe. Das Thier der Acicula polita fiel mir durch die lebhafte Bewegung der langen Fühler auf.

Anschliessend hieran möchte ich mir noch einige Bemerkungen über eine *Helix lapicida L.* erlauben, bei welcher die Bildung einer Carina unterblieben ist.

Ich entdeckte diese interessante Form vor Kurzem in Marburg in Hessen an der NW.-Seite einer alten Sandsteinmauer unter zahlreichen typischen Exemplaren dieser Art. Sie ist vollständig ausgewachsen, besitzt 5 Umgänge und hat bei einer Höhe von 8 mm eine Dicke von nur 13 mm, was durch den Wegfall der Carina erklärlich ist. Ausserdem hat die Wölbung der Umgänge eine deutliche Vertiefung der Sutur zur Folge gehabt. Ich habe das Thier zur Erzielung einer Nachkommenschaft mit einem normal gebauten Individuum in ein Terrarium gebracht, um zu sehen, ob eine Erblichkeit nach dieser Richtung vorhanden ist.

Zur Landmolluskenfauna einiger dalmatinischer Inseln.

Von

Prof. Dr. M. Braun (Rostock i. M.).

Während eines mehrmonatlichen Aufenthaltes auf den Inseln Lesina und Lissa habe ich auch den Landmollusken meine Aufmerksamkeit geschenkt, so weit dies mit dem Hauptzweck meiner Reise vereinbar war. Die Monate März und Mai des verflossenen Jahres brachte ich in Lesina selbst zu, von dort aus Exkursionen in die Umgebung der Stadt, nach dem Norden der Insel d. h. nach Citavecchia, Viboska und auf kleinere südlich gelegene Inseln (Scogli Spalmadori und Sc. Bacili) unternehmend. Im April war ich in Comisa auf der Insel Lissa und hatte der stürmischen Witterung wegen nur zu viel Zeit, die Umgebung des schön gelegenen Städtchens nach Landschnecken abzusuchen; auch von hier aus bot sich Gelegenheit zu Exkursionen nach kleineren Inseln, so nach dem in neuester Zeit wegen seiner prächtigen »blauen Grotte« öfters besuchten Busi, nach Brusnik (Melisello) und Sn. Andrea. Die Lage dieser kleinen Eilande ist in Andree's Handatlas auf Blatt 47 zu ersehen, wenngleich daselbst die Spalmadori, an der Südküste von Lesina gelegen, nicht mit Namen angegeben sind. Die Sc. Bacili sind zwei kleine, mit üppigem Graswuchs bedeckte, ganz flache und unbewohnte Inseln in der Nähe der Insel Torcola; Brusnik liegt dicht bei Sn. Andreae.

Ich kann nicht umhin, an dieser Stelle der liebenswürdigen Aufnahme und thatkräftigen Unterstützung rühmend zu gedenken, welche ich sowohl in Lesina bei Herrn Gr. Bucchich und den Mönchen im Franziskanerkloster, als in Comisa bei den Collegen Dr. Mardesich und Dr. Vogel gefunden habe.

Nach meinen Erfahrungen sind die besuchten Inseln nicht gerade reich an Landmollusken; es ist dies bemerkens-

werth, da die südliche Lage und die Bodenbeschaffenheit das Gegentheil erwarten lassen. Mit Ausnahme von Brusnik bestehen alle genannten Inseln aus Kalk, der fast überall zu Tage liegt, vielfach zerklüftet ist und Schlupfwinkel genug bietet. Brusnik dagegen ist fast ganz aus einem eruptiven, schwärzlichen Andesit-ähnlichen Gestein gebildet, wie der in der Nähe gelegene, einem in vollen Segeln fahrenden Schiffe gleichende Scoglio Pomo; doch fehlt Kalk auf Brusnik nicht ganz (Sinter mit zahlreichen Einschlüssen). Wenn man dagegen die Vegetationsverhältnisse und die durch dieselben bedingte Wasserarmuth in Betracht zieht, so erscheint die Armuth an Mollusken verständlich; der Boden ist mehr oder weniger kahl, von wenigem, niedrigem Gestrüpp bedeckt, das lange nicht genügenden Schutz vor den sengenden Sonnenstrahlen bietet. Quellen sind sehr selten, ebenso fliessendes Wasser, dessen Untersuchung die Abwesenheit von Mollusken ergab; beides reicht lange nicht für den Bedarf an süssem Wasser aus. Der ursprünglich vorhanden gewesene Wald ist fast überall vernichtet, nur Sn. Andrea ist bewaldet.

Die von mir gesammelten Schnecken hat Herr Dr. O. Boettger grösstentheils in Händen gehabt und bestimmt; ein Verzeichniss derselben dürfte sowohl der sicheren Diagnosen als auch der Fundorte wegen nicht ganz ohne Interesse sein; wir verdanken dem genannten Autor bereits eine »Aufzählung der von Reitter 1880 in Montenegro, Süddalmatien etc. gesammelten Mollusken« (in: 19—21. Ber. Offenbach. Ver. f. Naturk. 1880 p. 100), wo von Lesina angeführt werden: Glandina algira Brug, Hyalinia fulva Müll., H. Reitteri n. sp., Zonites albanicus Rossm., Hel. Olivieri Fér. var. parumcincta West., H. pyramidata Dr., H. conspurcata Dr., H. vermiculata M., Buliminus quinquedentatus B., Cochlicopa pupaeformis Cantr., Stenogyra decollata L., Pupa frumentum Dr., P. Mühlfeldti var. major, P. cylindracea da Costa, Clau-

silia conspurcata Jan, Cl. laevissima Rssm., Cl. muralis Kstr., Cl. semirugata Rssm., Cl. crassilabris P. var. fasciolata Mühlf., Cl. sulcosa Wagn., Cl. bidens L., Cyclostoma elegans Müll. und Pomatias gracilis Kstr. Nur einen Theil der genannten Arten habe ich gefunden, wogegen eine Anzahl von Boettger nicht angeführter hinzukommen.

1. *Glandina algira* L. bei Lesina, Comisa (häufig) und auf der Insel Sn. Andrea, überall in der auch bei Triest vorkommenden, schlanken Form, die mir von dortigen Sammlern als var. Poireti bezeichnet wurde; meist todt gefunden.

2. *Zonites acies* Partsch, selten bei Lesina, häufig bei Comisa und Citavecchia; lebt versteckt in der Erde und kriecht nur nach starkem Regen umher.

3. *Helix (Trichia) Kusmici* Cless. Diese nur aus der Umgebung von Cattaro bekannte Schnecke lebt unter Steinen in einer kleineren Form auf der Insel Sn. Andrea.

4. *Helix (Carthusiana) Olivieri* Fér. nicht selten an der Unterseite der Blätter von Rosmarin und anderen Sträuchern bei Lesina und Comisa.

5. *Helix (Carthusiana) carthusiana* Müll. in wenigen Exemplaren bei Comisa.

6. *Helix (Campylaea) praetextata* Kob. = insolida var. δ Brusina, häufig auf dem Wege von Citavecchia nach Viboska an Mauern.

7. *Helix (Macularia) vermiculata* Müll. Die häufigste Art der in Rede stehenden Inseln; gefunden bei Lesina, Citavecchia, Comisa, auf Sn. Andrea und Brusnik; unter den Comisanern findet sich ein Riesenexemplar von 37 mm. Durchmesser und 24 mm. Höhe. Alle Stücke von der Insel Brusnik sind auffallend dickschalig. Gebänderte, gefleckte und fast farblose Exemplare kommen am selben Fundort vor.

8. *Helix (Pomatia) aspersa* Müll. nur bei Comisa gefunden.

9. *Helix (Pomatia) secernenda* Rossm. auf dem Gipfel des Monte Hum bei Comisa (500 mtr.); soll auch bei Lesina vorkommen.

10. *Helix (Pomatia) aperta* Born nur bei Comisa in einem lebenden Exemplar gefunden.

11. *Helix (Xerophila) pisana* Müll. in abgeriebenen, todten Stücken auf der Insel Busi über der blauen Grotte gefunden, wohl angeschwemmt.

12. *Helix* (*Xerophila*) *n. sp.?* aus der Virgata-Gruppe, leider nur in wenigen Exemplaren bei Comisa, auf Brusnik und Sn. Andrea gefunden.

13. *Helix* (*Xerophila*) *profuga* A. Schm. in Gärten von Comisa an Mandelbäumen häufig; in der Varietät lesiniaca Fag. auf Rosen im Fort Andrassy bei Lesina und in einer grossen Form (= var. phari Fag.) auf der Insel Brusnik.

14. *Helix* (*Xerophila*) *conspurcata* Drap. auf der Insel Brusnik, wohl auch anderwärts.

15. *Helix (Xerophila) trochoides* Poir. unter Steinen bei Comisa und auf Sn. Andrea.

16. *Stenogyra decollata* L. in der schlanken Form nur bei Comisa gefunden, trotz allen Suchens nie auf Lesina.

17. *Pupa* (*Torquilla*) *frumentum* Drp. in der var. pachygastris Zgl. häufig an Felsen bei Lesina.

18. *Pupa (Modicella) Mühlfeldti* Kstr. bei Comisa bis 400 mtr. hoch; in der var. major Kstr. = ventilatoris Parr. auch bei Lesina mit P. frum. häufig.

19. *Pupa (Modicella) rhodia* Roth bei Lesina mit der vorigen seltener.

20. *Pupa* (*Modicella*) *Philippii* Cantr. bei Comisa.

21. *Clausilia* (*Delima*) *conspurcata* Jan bei Lesina und auf der Insel Sn. Andrea.

22. *Clausilia* (*Delima*) *substricta* Parr. in der typischen Form und in der mut. albina Böttg. sehr häufig auf den

Sc. Bacili; wie mir Herr Dr. Boettger mittheilt, ist diese Art bisher nur von Capocesto und Meleda bekannt, an ersterem Orte ist Albinismus ebenfalls häufig.

23. *Clausilia* (*Delima*) *crassilabris* Ksts. Die typische Form kommt neben albinen bei Comisa vor, ferner daselbst die var. callida Parr., sowie eine Varietät mit getrenntem Mundsaum (bei Comisa in 400 mtr. Höhe); die var. pharensis West. habe ich bei Lesina und Citavecchia in der Ebene gesammelt. Endlich kommt auf Brusnik eine wie es scheint neue und für den Fundort charakteristische Varietät vor, von der ich jedoch nur drei nicht ganz tadellose Exemplare besitze; sie unterscheidet sich vom Typus, dem sie an Länge gleichkommt, durch die mehr bauchige Form, die grössere Mündung, deren Querdurchmesser fast dem Längendurchmesser gleicht und den zarteren Mundsaum.

24. *Clausilia* (*Papillifera*) *bidens* L. von meinem Begleiter, Herrn Dr. Ferd. Schmidt auf Lesina gesammelt.

25. *Cyclostoma elegans* Müll. häufig bei Comisa, Lesina und auf Sn. Andrea.

26. *Pomatias scalarinus* Villa, bei Lesina, Citavecchia und Comisa neben Pupa frum. resp. Modicellaarten.

Endlich füge ich noch die Beschreibung einer neuen Art von Pomatias bei, welche Herr Dr. O. Boettger abgefasst hat:

Pomatias Kleciaki n. sp.

„Aff. *P. nano* West. et *Stossichi* Cless. — T. parva, punctato-perforata, turrito-conica, margine columellari in auriculam magnam, rotundatam angulato-protracto, ad anfr. penultimum prope accedente. T. corneo-flavescens, immaculata, nitens; spira turrita, obscure brunnea; apex acutiusculus, flavidus. Anfr. $8^1/_2$ convexi, distanter costati, costis obliquis, albidis, ultimus basi subangulatus, distincte sed levius costatus, ad aperturam valde ascendens, parum ampliatus, albidus. Apert.

ovato-rotundata, marginibus duplicibus, interno acutiusculo prominente, externo late expanso, excavato-patulo, non reflexo, margine supero non aut vix auriculato, dextro regulariter curvato, semicirculari, columellari auriculatim horizontaliter expanso vel curvato-protracto.

Alt. $6^3/_4-7$, diam. $2^1/_2—2^2/_3$, c. apert. $3^1/_4-3^5/_8$ mm.

Hab. Lesina insula (2 Exple.).

Ich erhielt diese Art im Anfang der achziger Jahre von meinem verstorbenen Freunde Blasius Klečiak in Lesina als daselbst einheimisch. Die Form steht den beiden croatischen Arten *P. nanus* West. von Udbina bei Gospić und *P. Stossichi* Cless. vom Mte. Risniak in Süderoatien sehr nahe, dürfte aber vorläufig schon wegen des weitentlegenen Fundortes nicht ohne weiteres mit einer derselben identificiert werden. Von *P. Stossichi* entfernt sie sich durch den Mangel einer Fleckung, die kräftigere Rippung der oberen Umgänge und die deutlich gerippte letzte Windung und durch das noch länger und breiter ausgezogene flügelartige Spindelohr, von *P. nanus* durch bedeutendere Grösse und mehr thurmförmiges Gewinde, geringe Erweiterung des letzten Umgangs, durch ganz halbkreisförmigen, nicht an der Seite eingedrückten oder gradlinig absteigenden, rechten Aussenrand und ebenfalls durch weit längeres Spindelohr.

Eine neue Erklärung für das Schwimmen mancher Schnecken an der Oberfläche des Wassers.

Von

Dr. Heinr. Brockmeier.

Eine ganze Anzahl unserer einheimischen Süsswasserschnecken ist bekanntlich befähigt, die Schale nach unten, den Fuss nach oben, an der Oberfläche des Wassers einher-

zukriechen. Kleine Paludinellen, Ancylus fluviatilis,*) Physa fontinalis, Limnaea stagnalis, L. auricularia und Planorbis corneus habe ich häufig in dieser Bewegung beobachten können. Diejenigen unter ihnen, welche sich an festen Körpern nur langsam fortbewegen, bleiben dieser Eigenthümlichkeit auch an der Wasseroberfläche treu, z. B. Ancylus fluviatilis, während beispielsweise die schnell kriechende Physa fontinalis auch hier rasch dahineilt. Manche können direct vom Boden zum Wasserspiegel aufsteigen, während andere, z. B. Ancylus fluviatilis, nach meinen bisherigen Beobachtungen eine feste Unterlage nöthig haben, um dahin zu gelangen. Wie halten sich nun die Thiere an der Oberfläche? In einem neueren conchyliologischen Werke finde ich folgende Erklärung: „Die meisten Süsswasserschnecken, namentlich solche mit dünnerer Schale, und auch einige dünnschalige und schalenlose Meerschnecken können verkehrt an der Wasserfläche schwimmen, den Rücken nach unten, die Fusssohle mit ihren Rändern in der Ebene der Wasserfläche, in der Mitte etwas eingesenkt, so dass hier etwas Luft tiefer als der Wasserspiegel zu liegen kommt und die Schnecke durch den Druck des umgebenden Wassers dagegen an der Oberfläche erhalten wird, nach demselben physikalischen Princip wie ein Schiff."

Hierauf möchte ich nun zunächst bemerken, dass diejenigen Schnecken, welche im Stande sind, im Wasser direct nach oben zu steigen, auch die Fähigkeit besitzen, dort zu verbleiben, ohne ihren Fuss zu einem Luftbehälter zu machen. Drückt man sie in's Wasser hinein, so steigen

*) In einer Arbeit von Dr. Benjamin Scharp: „Beiträge zur Anatomie von Ancylus fluviatilis und Anc. lacustris" heisst es auf Seite 8: „Die Bewegungen von Ancylus sind langsam; nie schwimmt es, wie z. B. Limnaeus, an der Oberfläche des Wassers, was Gray Turton behauptet. Auch Moquin-Tandon hat nie Ancylus an der Oberfläche schwimmen sehen". Eine Bemerkung hierzu scheint mir überflüssig.

sie meist rasch wieder auf; für sie hat hierbei die Luft enthaltende Lunge die Rolle übernommen, welche bei den Fischen die Schwimmblase für das Auf- und Niedersteigen hat. Dementsprechend habe ich auch eine auffällige Vertiefung des Fusses, namentlich bei kriechenden Schnecken, in der Regel nicht beobachten können. Wurde Ancylus fluviatilis unter Wasser gedrückt, so sank er stets zu Boden; hier könnte also obige Erklärung zutreffen, aber auch hier habe ich nicht den Eindruck einer besonders merklichen Einsenkung des Fusses gewinnen können.

Um zu einer Erklärung zu gelangen, stellte ich folgenden Versuch an. In einen $1^1/_2$ cm. dicken Korkstopfen bohrte ich, paralell der Längsrichtung desselben, einen Nagel ein und stellte am entgegengesetzten Ende mit einem scharfen Messer eine glatte Ebene her. Das Gewichtsverhältniss zwischen Kork und Nagel wählte ich so, dass beide im Wasser gerade untersanken, hatte also ein Analogon zum niedersinkenden Ancylus. Jetzt holte ich diesen einfachen Apparat wieder aus dem Wasser hervor, trocknete die ebene Schnittfläche und tauchte ihn wieder vorsichtig ein; nunmehr schwamm das Ganze, und es konnten sogar noch kleine Gewichte aufgelegt werden. Mit der Vermehrung derselben rückte das Wasser auf der ebenen Korkfläche vor und bildete daselbst einen convexen Ring; sobald bei der Belastung eine gewisse Grenze überschritten wurde, sank Alles rasch zu Boden. Nun änderte ich den Versuch in der Weise ab, dass ich den vollständig benetzten Kork, mit dem Nagel daran, vorsichtig von unten der Oberfläche des Wassers nahe brachte, und siehe da, auch jetzt verblieb der Apparat daselbst. Bei genauer Betrachtung zeigte sich, dass der Rand des Korkes stellenweise den Wasserspiegel durchbrochen hatte, und sobald die einzelnen Punkte wieder darunter verschwunden waren, was durch leichte Erschütterungen bequem erreicht werden konnte, fand das

Herabsinken statt. Es liessen sich hier noch weitere Versuche anstellen, und zum Theil habe ich dieselben auch schon gemacht, doch scheinen mir diese für meine Zwecke zu genügen, und glaube ich hieraus den Schluss ziehen zu dürfen, dass eine Einsenkung des Fusses bei den an der Wasseroberfläche schwimmenden Schnecken keineswegs immer nothwendig vorhanden sein muss, um die Thiere dort zu erhalten.

Ich will nun versuchen, eine Erklärung für meine Experimente zu geben, und sollte sie nicht befriedigend ausfallen, so würde ich mich freuen, wenn durch dieselbe eine bessere veranlasst würde. Die einzelnen Moleküle in der Oberflächenschicht einer Flüssigkeit erfahren bekanntlich nach unten eine stärkere Anziehung als nach oben; in Folge dessen üben sie auf das Innere derselben einen Druck aus. Man hat diese Oberflächenschicht das Flüssigkeitshäutchen genannt. Wird nun dasselbe an irgend einer Stelle unterbrochen, so ist klar, dass damit auch der Druck nach unten daselbst aufgehoben ist, während er ringsherum überall bestehen bleibt. Das Gleichgewicht in der Flüssigkeit ist damit also gestört, und es muss da, wo mit der Unterbrechung des Häutchens der Druck nach unten vermindert wurde, ein entsprechender Druck nach oben, ein Auftrieb, zur Geltung kommen, und dieser ist es, welcher bei meinen Versuchen den Nagel mit dem Kork an der Oberfläche erhielt, und der auch den Schnecken bei ihren Bewegungen daselbst unter Umständen zu statten kommt. Man kann sich den Vorgang noch auf andere Weise klar machen. Im Vergleich zum ebenen Wasserhäutchen übt ein convexer Meniskus bekanntlich einen stärkeren, ein concaver aber einen geringeren Druck aus. Berührt man mit einer Glasröhre das Wasser, so bildet sich ein convexer Meniskus; dieser aber drückt weniger stark nach unten als der früher daselbst vorhandene ebene Wasserspiegel, und in Folge

dessen wird Wasser in die Röhre hineingetrieben. Das Umgekehrte findet statt, wenn eine Glasröhre etwas mehr Wasser enthält als beim Eintauchen eintreten würde; alsdann bildet sich unten ein convexer Meniskus, welcher den Ueberschuss darin zurückhält, der aber austritt, sobald man mit der Röhre den Wasserspiegel berührt.

Ehe ich hier weiter ausführe, will ich eine weitere Frage zu beantworten suchen. Wie findet die Bewegung der Schnecken an der Oberfläche des Wassers statt? In Johnston's Einleitung in die Conchyliologie, übersetzt von Bronn, heisst es auf Seite 127 von den Bauchfüssern des Wassers: „Manche können an die Oberfläche emporsteigen, wo sie in umgekehrter Haltung, mit Leib und Schale nach unten und mit dem Fusse nach oben gewendet, sich der Luft als eines festen Pfades bedienen und darauf in derselben Art, wie auf der Erde kriechen." Mir scheint diese Art der Bewegung ein für eine Schnecke unausführbares Manöver zu sein. Wenn Jemand im Wasser seine Lunge gehörig mit Luft füllt, so ist er im Stande, frei schwebend den Kopf über Wasser zu halten; er mag dann sein Gesicht abwechselnd in ernste und freundliche Falten legen, er wird damit keinen Schritt von der Stelle kommen. Ebensowenig werden bei der schwimmenden Schnecke die wellenförmigen Bewegungen der Fusssohle in der Luft eine nennenswerthe Vorwärtsschiebung des eingetauchten Thieres zur Folge haben, da ja der Fuss im Ganzen seine Form beibehält.

Auf derselben Seite ist in dem oben citirten Werke angegeben: „Quatrefages ist der Meinung, das die Vorwärtsbewegung der Weichthiere an der Oberfläche des Wassers und mit dem Fuss an der Luft nicht durch eigenthümliche Bewegung des Fusses geschehen könne, sondern der Thätigkeit der Flimmerhaare zuzuschreiben sei, welche den ganzen Körper und insbesondere auch dessen Sohle bedecken." Weiter heisst es: „Ich kann mich dieser Erklärung nicht

unbedingt anschliessen, weil sie mir mit einigen Erscheinungen unvereinbar zu sein scheint. Eine Eolis z. B., welche auf diese Weise einen Wasserbehälter durchwandert, kann plötzlich stille stehen und eine Zeit lang an derselben Stelle bleiben; gleichwohl sind inzwischen die Flimmerhaare in einem ebenso thätigen Zustande, als während sich das Thier bewegt". (Ob auch alle in derselben Richtung und Stärke?)

Mir scheint es, als ob hier der Thätigkeit der Flimmerhaare doch etwas zu viel zugetraut würde. Ein kleines Infusorium wird durch diese Gebilde mit Leichtigkeit fortbewegt; handelt es sich aber darum, grössere Massen, z. B. einen Planorbis corneus, eine Limnaea stagnalis etc., in einem widerstrebenden Medium in Bewegung zu setzen, oder die kleinere Physa fontinalis rasch vorwärts zu bringen, so dürfte der durch die Flimmerhaare zu erzielende Effect wohl nicht ausreichend sein. Legt man einen Ancylus fluviatilis verkehrt auf den Boden eines mit Wasser gefüllten Gefässes, so können die Cilien ungehindert thätig sein, eine Fortbewegung kommt aber nicht zu Stande; das Thier wendet seinen Fuss hin und her, bis es ihm endlich gelingt, die Gefässwand damit zu erreichen. Hier würde also schon die geringe Reibung zwischen Schale und Glas der fortbewegenden Thätigkeit der Cilien eine Grenze setzen. Anders aber verhält es sich bei einer an der Oberfläche schwimmenden Physa fontinalis, welche man so gedreht hat, dass der Fuss nach unten gerichtet ist. Hier ist jener Reibungswiderstand nicht vorhanden, die Schnecke könnte also vertrauensvoll die Weiterbewegung den Wimpern überlassen, statt dessen aber sucht sie mit ihrem Fusse die Wasseroberfläche wieder zu erreichen und schwimmt weiter, sobald ihr dies gelungen ist.

Nach meinen Beobachtungen habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass die in Rede stehenden Bewegungen mancher

Schnecken auf dieselbe Weise zu Stande kommen, wie auf einer festen Unterlage; die Fusssohle ist aber keineswegs vollständig mit der Luft in Berührung, sondern befindet sich unter der obersten Flüssigkeitsschicht; nur für einzelne Theile des Randes scheint mir ein Contact mit der Luft nicht ausgeschlossen. Zwischen der Fusssohle und der Flüssigkeitshaut findet Adhäsion statt; desshalb folgt die letztere jeder Unebenheit des Fusses, auch wenn derselbe tief eingesenkt ist, was man bei ruhenden Schnecken zuweilen beobachten kann. Hiermit dürfte für die Fortbewegung ein geeignetes Widerlager gegeben sein.

Wie halten sich nun die Schnecken an der Oberfläche? Die Beantwortung dieser zuerst aufgeworfenen Frage wird in den einzelnen Fällen verschieden ausfallen, dürfte aber nach dem bisher Ausgeführten leicht gegeben sein. Im Allgemeinen wird man sagen können, dass sie an der obersten Flüssigkeitsschicht hängen, wobei dann zu berücksichtigen ist, dass eine nur schwache Einsenkung des Fusses, eine Erhebung des Fussrandes oder eines Theiles der Schale über den Wasserspiegel, oder eine Unterbrechung des Wasserhäutchens bei der Athmung an der Oberfläche und in Verbindung damit ein die Athemöffnung umgebender, convexer Ring, einen Auftrieb zur Folge haben muss, so dass ihr Zug nach unten ein sehr geringer ist.

Genau angestellte Versuche werden es ermöglichen, mit einiger Sicherheit vorher zu bestimmen, ob eine Schnecke oder Muschel (Cyclas) an der Wasseroberfläche schwimmen kann oder nicht.

Endlich noch eine Bemerkung über Limnaea stagnalis. Verschiedene Individuen dieser Art habe ich an der Oberfläche des Wassers beobachtet, ohne dass sie sich fortbewegten; der Fuss war etwa in der Mitte zusammengezogen, und zwar in der Richtung des Querdurchmessers; vor dieser Einschnürung war eine merkliche Vertiefung und

darin wurden durch die Wimperbewegung der Fusssohle die Verunreinigungen der Flüssigkeitsoberfläche zusammengeschoben. Sobald sich dort eine genügende Portion angesammelt hatte, wurde dieselbe aufgeleckt. Diese schlaue Schnecke hat also längst practisch verwerthet, was ich oben nachzuweisen versucht habe.

Die Land-, Süsswasser- und Binnenconchylien des nördlichen Persien.

Von

Dr. H. Pohlig.*)

Die persische Conchylienfauna**) ist wegen der ungünstigen klimatischen und Vegetationsverhältnisse des Landes eine relativ und absolut sehr ärmliche; nur die Waldregion südwestlich und südlich unmittelbar um das caspische Meer, sowie die Unterläufe der beiden grösseren Flüsse Araxes und Sefidrud sind vergleichsweise reicher an Landschnecken. Von Clausilien fand ich nicht ein einziges Stück, wiewohl ich ein besonderes Augenmerk auf solche hatte.

a) Von grösseren Landconchylien konnte ich in Persien als den östlichsten Verbreitungsbezirk der Vertreterin unserer *Helix pomatia,* der *Hel. taurica*, den Karadagh feststellen, von wo einer oder der andere armenische Gourmand seinen Vorrath bezieht; denn den Persern ist es ein Greuel, dergleichen zu geniessen, und ein Chan, der in Paris gewesen war, konnte seine Geringschätzung occidentalen Wesens nicht schärfer markiren, als durch die Worte: „sie fressen ja dort Frösche." — Ferner fand ich *H. taurica* noch in den Gebirgen w. von Urmia, aber

*) Aus Sitz.-Ber. niederrh. Gesellschaft Bonn 1886 p. 259.

**) Vgl. u. a. E. von Martens, über vorderasiat. Conchylien etc. Kassel 1875 (in Novitates conchologicae).

in ganz kleinen, offenbar verkümmerten Exemplaren. — Von *Helix atrolabiata* Kryn., welche sich nur in der Waldregion, an dem kaspischen Meere, findet, kommen zwei Formen vor; die bis 4 cm. grosse *var. Stauropolitana* Schm. mit 4—5 Bändern und den bekannten hammerschlagartigen Eindrücken lebt in dem höheren Niveau der Buschregion von Rustemabad mit *H. Derbentina* Andr., der orientalischen Vertreterin unserer *H. ericetorum;* die bis 25 mm kleine *H. atrolabiata var. Lenkorana* Mouss., mit nur drei Bändern, bewohnt die Urwälder der sumpfigen Niederungen bei Reschtund Astara, mit zahllosen *Cyclostoma costulatum* Ziegl., *var. hyrcana* Mart., höher hinauf auch *H. Talischana* Mart. — Bemerkenswerthes bietet ein Vergleich dieser östlichsten Atrolabiaten mit den westlichsten, aus den thüringischen Travertinen mit *Elephas antiquus, H. Tonnensis* Sandb. Diese pleistocaene Rasse weist ebenfalls eine bis 4 cm. grosse Form mit deutlichen, hammerschlagartigen Eindrücken neben einer bis nur 23 mm kleinen auf, differirt aber jedenfalls in der constanten Configuration der Bänder und der Mündung von allen modernen Varietäten, wie ich anderen Ortes auseinandersetzen werde. — Unter den grösseren persischen Landconchylien ist noch *Helix Djulfensis* Dub. hervorzuheben, welche an der rechten Araxesthalseite oberhalb Djulfa, sobald man nur die nackten Felsen ein Stück hinaufklimmt, in grosser Menge über den Abhang hingestreut erscheint. Vereinzelt findet man diese Art auch noch einige Meilen landeinwärts nach Persien an den Gehängen des Deredispasses, doch ist es hier *H. Derbentina*, ebenso wie S. von der kaspischen Vegetationszone am Sefid- und Schah Rud, welche fast ausschliesslich in grösster Anzahl das Terrain beherrscht. Einige Meilen weiter nach dem Plateau hinauf verschwindet diese Form ebenfalls und macht glattmundigen und bezahnten Buliminen Platz. Neben letzteren findet

sich an dem Urmiasee auch eine grössere Pupa. Auf der ganzen Erstreckung zwischen Tabris und Teheran gewahrte ich dagegen nicht ein einziges Conchyl.

b) Die persischen Süsswasserconchylien scheinen sich von den deutschen Arten nicht wesentlich zu unterscheiden. Bei der Ungunst der hydrographischen Verhältnisse beschränken sich Fundstellen solcher Conchylien auf die Küsten des kaspischen Meeres und des Urmiasees, wo deren Schalen von den Flussmündungen her angeschwemmt werden. An dem Urmiasee ist die unserem *Planorbis marginatus* entsprechende Form am verbreitetsten und stellenweise, wie an der Insel Koyundagh, in grösster Menge angeschwemmt. Seltener ist *Limnaeus stagnalis* und eine schlanke, kleine *Bithynie* oder *Hydrobie.* Die genannten Planorben finden sich ebenso an der kaspischen Küste bei Astara angeschwemmt, mit Limnaeen, Helices, Neritinen und Dreyssenen. Die kaspischen Neritinen und Dreyssenen sind von gleichgrossen rheinischen Exemplaren in nichts unterschieden, erreichen jedoch nicht viel über die Hälfte unserer einheimischen Formen; die Neritinen werden dort nur bis 7 mm, die Dreyssenen bis 24 mm gross. Die Schalen haben durch den Aufenthalt in Salzwasser ein eigenthümlich geglättetes Aussehen erhalten. Auf der erwähnten grossen Insel in dem Urmiasee befindet sich eine Anschwemmungszone von Dreyssenen und Neritinen in einem um mehrere Meter höheren Niveau, als die Planorben etc., und bekundet dadurch ein höheres Alter, wohl demjenigen entsprechend, welches die ebenfalls von mir entdeckten pleistocaenen Travertine mit Dreyssenen und Hydrobien der Schahihalbinsel an demselben See besitzen.

c) Die kaspischen Salzwasserconchylien kommen bei Astara an dem Talisch mit den letztgenannten brakischen und Süsswasserconchylien zusammen angeschwemmt vor,

jedoch in weitaus überwiegender Menge. *Cardium (Didacna) trigonoides* Eichw., welche mit der *var. crassa* desselben Autors durch häufige Uebergänge verbunden zu sein scheint, bedeckt in dicken Schichten weithin landeinwärts den Boden; diese Exemplare der prähistorischen Stufe unterscheiden sich von den modernen durch den Verlust der schönen rothbraunen Farbenbänder, welche in den Abbildungen Eichwald's nicht angegeben sind und in zwei gesonderten Bündeln von Radialstreifen, ähnlich, wie zuweilen bei Unio, bestehen. Weniger häufig ist eine kleine Form von *Cardium edule* mit *var. rustica*, und selten *Cardium (Monodacna) edentulum* Eichw., bis 28×23 mm gross; von letzterer Art fand ich ausser der typischen Form drei Varietäten, eine sehr viel flachere, mit spitzem, ungewölbtem, nach unten hin verschobenem Buckel, *var. compressa*, ferner eine der letzteren ähnliche, aber dickschalige Form mit stärkerem Schloss, *var. solida*, und eine gekielte Abart mit langem Schlosszahn, *var. ungulata*, letztere vielleicht mit *C. (Monodacna) protractum* Eichw. zusammenfallend, von welcher mir keine Vergleichsexemplare zu Gebote stehen. Am seltensten, und wegen der Zartheit der Schale nur in Fragmenten, zeigt sich eine Art, welche wohl mit *C. (Adacna) laeviusculum* Eichw. identisch ist.

Auf der Fahrt sammelte ich noch die Conchylien der Ruinen von Sebastopol und Athen, letztere mit der von mir in Mittelitalien beobachteten Fauna anscheinend völlig übereinstimmend, erstere besonders durch Extreme und Abnormitäten des dort häufigsten Buliminus, wie 25×7 gegenüber 15×9 mm an ausgewachsenen Exemplaren, bemerkenswerth.

Diagnosen neuer Arten.

Von

W. Kobelt.

1. *Helix (Macularia) arichensis Debeaux* in sched.

Testa depresse globosa, leviter transverse dilatata, solida, irregulariter hic illic rugose striata et lineis brevibus impressis notata, cretaceo-alba vel obscure quadrifasciata. Anfr. 6 convexiusculi, leniter crescentes, sutura distincte impressa discreti, ultimus subinflatus leviter dilatatus, antice subite valdeque deflexus, ad locum umbilici subexcavatus. Apertura valde obliqua, fere horizontalis, sat parva, ad columellam, ad parietem aperturalem nec non pone labium costaneo vel badio tincta, marginibus conniventibus, supero et externo acutis, dilatatis et subreflexis, columellari appresso, plica permagna arcuata antice dentiforme truncata albida munito, cum externo callo tenui diffuso juncto.

Diam. maj. 35, min. 30, alt. 22 mm.

Hab. prope el-Arich in parte meridionali provinciae Oranensis.

Differt ab Hel. odopachya testa magis depressa, transverse dilatata, regione umbilicali excavata, dente transverse pliciformi.

2. *Helix* (*Macularia*) *pseudembia Debeaux* in sched.

Testa subglobosa, imperforata, solida, cretacea, unicolor alba, striis irregularibus hic illic costiformibus impressionibusque brevibus transversis sculpta. Anfr. 5 convexiusculi, sutura distincte impressa discreti, ultimus leviter inflatus, vix dilatatus, circa umbilicum perparum depressus, antice valde profundeque deflexus. Apert. obliqua, lunata, intus, ad parietem et ad columellam

vividissime castanea, peristomate acuto, late reflexo, albolabiato, ad marginem externum plus minusve distincte dentato-incrassato, marginibus conniventibus, callo tenuissimo vix junctis; columella subexcavata, plica distincta, antice dentiformi truncata et albida munita.

Diam. maj. 32, min. 26,5, alt. 21,5 mm.

Hab. circa Lella Marnia prov. Oranensis, confinibus maroccanis proxima.

Differt ab Hel. xanthodon Ant. (ema Bourg.) apertura latiore, ab Hel. zaffarina Terv. dente majore columellae et dente marginis externi.

3. *Helix* (*Macularia*) *Lobethana Debeaux* in sched.

Testa exumbilicata, depresse trochoidea, solida, ruditer et irregulariter striatula, aperturam versus passim malleata, alba, zonis fuscis 4 pallidis ornata; spira conoidea apice mediocri, laevi, planato. Anfractus $5^1/_2$ vix convexiusculi, sutura primum lineari, dein irregulariter impressa discreti, regulariter et sat celeriter crescentes, ultimus rotundatus, aperturam versus dilatatus, subtus quoque convexus, antice valde subiteque descendens. Apertura perobliqua, late ovata, parum lunata; peristoma acutum, intus incrassatum, marginibus vix conniventibus, callo tenuissimo tantum intus castaneo junctis, margine supero recto expanso, externo patulo, subreflexo, basali incrassato, compresso, callo pliciformi crasso primum declivi dein oblique truncato, ad insertionem castaneo munito.

Diam. maj. 33, min. 26, alt. 21 mm.

Hab. Dschebel Lobetha prov. Oranensis.

Differt ab Hel. arichensi, cui proxima, regione umbilicali haud excavata, sed convexa.

4. *Helix* (*Macularia*) *Bailloni Debeaux* in litt.

Testa omnino exumbilicata, orbiculata, depressa, solida, nitidula, striatula, hic illic malleata et sub lente lineis

spiralibus subtilissimis sculpta, alba, zonis rufo-fuscis 4, secunda et tertia latioribus, ornata; spira leviter convexa apice magno obtuso; sutura distincta, linearis. Anfractus $4^1/_2$ sat regulariter crescentes, convexiusculi, ultimus leviter transversim dilatatus, basi planiusculus, ad umbilicum excavatus, antice subite valdeque deflexus. Apertura parva obliqua, ovata, sat lunata, intus alba fasciis translucentibus; peristoma simplex, leviter incrassatum, marginibus conniventibus, callo tenui subdilatato junctis, basali concavo, leviter calloso sed minime tuberculato, ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 24, min. 19,5, alt. 13, diam. apert. 14 : 10 mm.

Hab. in deserto meridionali prov. Oranensis.

Eine höchst merkwürdige flache Form, welche der Juilleti-Gruppe zugehört, aber schon wegen der geringen Zahl der Umgänge mit keiner der beschriebenen Formen vereinigt werden kann. Es liegt nur ein todt gesammeltes und etwas abgeriebenes Exemplar vor, das in einem sandigen Ravin zwischen Tiût und Mograr im Gebiete der Uled Sidi Scheikh nahe der marokkanischen Grenze gefunden wurde.

5. *Leucochroa saharica Debeaux* mss.

Testa subgloboso-conoidea, exumbilicata, angulata, cretacea, haud nitens, alba vel leviter lutescens, irregulariter striata, spira conoidea, apice obtusulo, laevigato, albo; sutura profunde impressa, levissime crenulata. Anfractus $5^1/_2$ conveviusculi, regulariter crescentes, supra suturam angulati, ultimus vix dilatatus, medio distincte angulatus, sed haud carinatus, basi convexus, antice deflexus. Apertura ovata, sat lunata, obliqua, peristomate (in adultis) incrassato extus et infra vix reflexiusculo, marginibus parallelis, insertionibus distantibus, callo junctis, columellari perparum excavato, ad insertionem dilatato, umbilicum omnino occludente.

Diam. maj. 20,5, min. 18, alt. 15 mm.
Hab. in deserto meridionali prov. Oranensis.
Differt a Leucochr. candidissima testa subrugosa, sutura leviter crenulata, anfractibus lentissime crescentibus.

Ueber eine Art Stimme bei Helix aperta Born.

Es ist allgemein bekannt, dass namentlich die grösseren Helices beim raschen Zürückziehen in ihre Schale ein Geräusch dadurch erzeugen, dass die in der Lufthöhle angesammelte Luft aus dem Athemloch herausgestossen wird; gewöhnlich wird eine geringe Menge Schleim in kleine Blasen dabei aufgetrieben, deren Platzen das Geräusch vermehrt. Dasselbe vollführte nun Helix aperta, die ich aus dem Terrarium herausgenommen und auf den Tisch gesetzt hatte — aber es geschah nicht einmal, sondern achtmal hintereinander; das Thier hatte sich mit seiner Sohle an die Tischplatte angelegt, stiess die Athmung mit Geräusch rasch heraus, athmete gleich von Neuem ein, zog sich wieder zusammen und so fort, mit einer Lebhaftigkeit, die ich der Art nicht zugetraut hätte. Offenbar hatte sie das Hervorholen aus ihrem Versteck sehr übel genommen und machte ihrem Zorn, wohl auch Angst in der angegebenen Weise Luft. Ein zweites Exemplar war nicht so empfindlich, sondern kroch bald munter umher.

M. Braun.

Necrologie.

Der bekannte Helicidensammler A. D. Brown in Princeton, Mass. ist gestorben. Seine Sammlung, von welcher er mehrere Kataloge veröffentlicht hat, vermachte er der Akademie in Philadelphia; sie enthielt über 5000 Arten.

Kleinere Mittheilungen.

Aus den Tagebüchern Böhm's macht Noack (Zoolog. Jahrb. II. p. 254) die Mittheilung, dass *Herpestes fasciatus* in der Umgebung des Tanganikasees Schneckengehäuse mit den Vorderpfoten gegen Steine wirft, um sie zu zerbrechen und den Inhalt fressen zu können.

Prof. Breuer in Montabaur theilt in den Mittheilungen der Sektion für Obstbau des Vereins nassauischer Land- und Forstwirthe mit, dass manche Taubensorten, besonders die sogenannten Mövchen, mit dem grössten Eifer die gemeine Gartenschnecke aufsuchen und fressen.

Prof. Heilprin hat in den Miocänschichten von Tampa in Florida drei Arten der heute auf Polynesien beschränkten Gattung Partula gefunden.

Literatur.

Platania, Gaetano, Contribuzione alla Fauna malacologica estramarina della Sicilia e delle Isole Adjacenti. — Sep.-Abz. aus — ? —

Als neu beschrieben werden Carthusiana daphnica nebst var. flavida von Castelbuono in den Madonien; — hiberna var. vulcanica vom Ostabhang des Etna; — Olivieri var. rufescens von Agnone, Prov. Syrakus; — Bul. pupa var. vestita vom Ostabhang des Etna; — Claus. Benoiti = proxima Ben. nec Walderd.; — Albinaria Degregorii von Malta.

Krause, Dr. Arthur, Beitrag zur marinen Fauna des nördlichen Norwegen. — Wissenschaftliche Beilage zum Programm der Luisenstädtischen Oberrealschule. Ostern 1887 4°. 24 pyg.

Der Verfasser hat im Juli 1886 einige Zeit in dem nahe dem 66. Breitegrade mündenden Ranenfjord gedrakt und gibt eine sehr hübsche Schilderung dieses Gebietes, welches zu den interessantesten Theilen Nordnorwegens gehört. Es wurden 157 Arten Mollusken erbeutet, neue Arten waren nicht darunter, wie in diesem in den letzten Jahrzehnten so gründlich durchgearbeiteten Gewässer nicht anders zu erwarten. Wie in einem Grenzgebiete natürlich, mischen sich arktische und boreale Arten; Krause rechnet von seiner Ausbeute 96 sp. zur arktischen, 61 zur borealen Fauna.

Schepmann, M. M., Bijdrage tot de Kennis der Mollusken-Fauna van de Schelpritsen van Suriname, naar dei door den Heer Volt: gemaakte verzameling. In Samml. Geol. Reichsmus. Leiden Ser. II. Vol. 1 p. 150—168.

Der Autor hat die seiner Zeit von dem unglücklichen Palaeontologen Voltz an der Küste von Surinam gesammelten subfossilen Mollusken, welche seither im Leidener Museum lagen, durchgearbeitet und gibt ihr Verzeichniss, mit vier Land- und Süsswasserarten 40 sp., sämmtlich noch in den westindischen Gewässern lebend mit Ausnahme eines Pecten, welchen der Verfasser, allerdings nicht ohne schwere Bedenken mit P. Sowerbyi Reeve von Peru identificirt; er stände vielleicht doch besser, trotz der hervorgehobenen Unterschiede, bei P. Schrammi Fischer.

Locard, Arnould, Etude critique des Tapes des Cotes de France. — In Bull. Soc. Malac. France III. 1886 p. 239—328 pl. 7. 8.

Die formenreiche Gattung Tapes ist von jeher eine der Plagen der Systematiker gewesen und wir müssen dem Autor dafür dankbar sein, dass er deren Entwirrung unternommen hat, auch wenn wir seinen Ansichten nicht überall beitreten können und seine Arten theilweise als durch die Localität bedingte Varietäten anderer Arten ansehen müssen. Locard hat sowohl die Originale des Pariser Museums als die der Lamarck'schen Sammlung in Genf studiren können und konnte somit die so verschieden gedeuteten Lamarck'schen Arten definitiv festlegen. Er unterscheidet folgende Arten: 1. Gruppe der T. decussatus: decussatus L., extensus Loc., pullaster Mtg., pullicenus Loc., saxatilis Fleur.; — 2. Gruppe des T. texturatus: texturatus Lam., Mabillei Loc., nitidosus Loc., rostratus Loc., Grangeri Loc., Rochebrunei Loc., petalinus Lam., floridellus Lam.; 3. Gruppe des T. Bourguignati: Bourguignati Loc., bicolor Lam., anthemodus Loc., Beudanti Payr., lucens Loc.; — 4. Gruppe des T. aureus: aureus Gmel., retortus Loc., aeneus Turt., Servaini Loc.; 5. Gruppe des T. edulis: edulis Chemn., lepidulus Loc., pulchellus Lam., geographicus Chemn. —

Jousseaume, Dr., Mollusques nouveaux. — In le Naturaliste Ser. 2 p. 5.

Der Autor errichtet für Bulimus melanocheilus Nyst und eine neue Art aus Venezuela (Bul. tatutor fig. 1) eine neue Gattung

Tatutor. — Ferner beschreibt er Limicolaria tulipa n. vom Congo. Beide neue Arten sind ziemlich roh abgebildet.

Bouvier, E. L., sur l'Organisation des Gasteropodes senestres. In le Naturaliste Avril p. 18.

Der Autor glaubt gefunden zu haben, dass bei den linksgewundenen Pulmonaten die Eingeweide auch völlig umgelagert sind, bei den Pectinibranchiern, wo er Meladomus purpureus untersucht hat, dagegen nicht.

Martini-Chemnitz, Systematisches Conchyliencabinet. Zweite Auflage.

Lfg. 346. Mytilus von *S. Clessin.*

— 347. Cancellaria, von Th. Löbbecke und Admete von *W. Kobelt.*

Mittheilungen und Anfragen.

Der Unterzeichnete wünscht Cerithien, lebende und fossile, auch die häufigeren Arten in guten Exemplaren nicht ausgenommen, in Tausch zu erwerben.

Schwanheim a. M. Dr. W. Kobelt.

Anzeige.

1 Rossmässler, ***Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken.*** *Bd. 1—3 mit 90 colorirten Tafeln. 1835—59. Lwbd. (Vergriffen.) Offerirt zu Mark* ***110.***— **J. ST. GOAR,** Frankfurt a. M., Rossmarkt 6.

Eingegangene Zahlungen.

Museum, K. Zoolog., Berlin M. 21.—; Lehmann, K. 6.—; Diemar, C. 21.—; Burmeister, H. 21.—; Schedel, Y. 6.—

Das dieser Nummer beiliegende Verzeichnis des antiquarischen Bücherlagers über Conchyliologie des Herrn Karl Theodor Völcker, Frankfurt a. M. empfehlen wir geneigter Beachtung.

Redigirt von Dr. W. Kobelt. — Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Hierzu die Beilage Tausch-Catalog No. 4.

No. 9 u. 10. September-October 1887.

Nachrichtsblatt

der deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Neunzehnter Jahrgang.

Erscheint alle zwei Monate und wird gegen Einsendung von Mk. 6.— an die Mitglieder der Gesellschaft franco geliefert. — Die Jahrbücher der Gesellschaft erscheinen 4mal jährlich und kosten für die Mitglieder Mk. 15.—
Im Buchhandel werden diese Zeitschriften nur zusammen abgegeben und kosten jährlich Mk. 24. —

Rec'd Oct 24/87

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuscripte, Notizen u. s. w. gehen an die Redaction: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.

Bestellungen (auch auf die früheren Jahrgänge), *Zahlungen* und dergleichen gehen an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.

Andere die Gesellschaft angehende *Mittheilungen*, Reclamationen, Beitrittserklärungen u. s. w. gehen an den Präsidenten: Herrn **D. F. Heynemann** in Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Suezcanal und Mittelmeerfauna.

Die Durchstechung der Landenge von Suez gibt dem Zoogeographen eine Gelegenheit zu Beobachtungen über das Ueberwandern von Seethieren aus einem Faunengebiete in das andere, wie sie nur noch einmal vorkommen kann, wenn der Kanal von Panama vollendet werden sollte, wir müssen darum sehr dankbar sein für jeden Nachweis über Ein- und Ueberwanderung von Seethieren aus dem Mittelmeer zum rothen Meer und umgekehrt. Wir halten es daher für unsere Schuldigkeit, hier einen eingehenderen Bericht über die neueste Veröffentlichung über die Fauna des Suezkanals zu geben, wie sie in einem Vortrage des Herrn Dr. Ed. von Martens in der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin enthalten ist. Es liegen bekanntlich schon

zwei Berichte über den Einfluss des Suezkanals vor, von Th. Fuchs 1878 in dem 38. Band der Denkschriften der Wiener Akademie, und von Dr. C. Keller aus 1882 im 28. Band der Denkschriften der schweizerischen Gesellschaft für Naturkunde. Martens konnte sich ausserdem noch auf die Sammlungen der Herren Dr. C. Gottsche im December 1881, Dr. Pastor im Juni 1882, und ausserdem auf die in diesem Jahre von Herrn Prof. Dr. Kruckenberg im südlichen Theile des Kanals und besonders in den grossen Bitterseen bei Fayed gemachten Forschungen stützen.

Die Fauna des Suezkanales hat sich demnach in den fünf seit der Anwesenheit Keller's verflossenen Jahren nur um sieben Arten vermehrt, die Einwanderung erfolgt also trotz der anscheinend so günstigen Verhältnisse nur äusserst langsam. Aus dem Mittelmeer sind bis jetzt erst acht Molluskenarten in den Kanal eingedrungen, aus dem rothen Meere 18; der Unterschied in der Zahl erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, dass der Golf von Suez von einer sehr reichen Molluskenfauna bewohnt wird, während die Gegend an der mittelmeerischen Ausmündung des Kanals durch die vom Nil herbeigeführten Schlammmassen für Molluskenleben wenig geeignet gemacht wird. So sind es nur ein Paar der gemeinsten Bewohner von schlammigen Küsten, die bis jetzt den Vormarsch nach Süden angetreten haben, *Nassa neritea*, *Cerithium vulgatum*, *Cerithium conicum*, *Cardium edule*, *Tapes decussatus*, *Mactra stultorum* und die wahrscheinlich passiv verschleppte *Pholas candida; Solen vagina* und eine von Keller angeführte Auster, *Ostrea bicolor*, bleiben zweifelhaft. Leider hat noch keiner der Forscher daran gedacht, die Meeresfauna in der Umgebung von Port Said festzustellen; wir sind bezüglich der egyptischen Küste immer noch auf die Angaben von Schneider angewiesen, der aber an einer felsigen und den Anspülungen des Nil nicht ausgesetzten Stelle sammelte, so dass wir seine Liste hier zur Vergleichung nicht verwenden können.

Die aus dem rothen Meer eingedrungenen Arten sind:

Murex crassispina Lam.
Fusus marmoratus Phil.
Strombus tricornis Lam.
Cerithium scabridum Phil.
— Caillaudi Pot. et Mich.
Turbo sp.
Trochus Pharaonis L.
Fissurella Rüppeli Sow.
Ostrea Forskalii Chemnitz
Meleagrina margaritifera L.
Mytilus variabilis Krauss.
Arca sp.
Chama Corbieri Jonas
Cardium tenuicostatum Lam.
Circe pectinata L.
Mactra olorina Phil.
Psammobia rosea Gmel.
Anatina subrostrata Lam.

Von diesen 18 Arten sind nur zwei, *Cardium tenuicostatum* und *Psammobia rosea*, nicht auch schon 1882 im Kanal gefunden worden; ganz durch den Kanal hindurch gewandert sind überhaupt nur drei Arten, *Cardium edule* und *Cerithium conicum* vom Mittelmeer, und *Mytilus variabilis* vom rothen Meer aus, alle drei im höchsten Grade eurytherm und euryhal, der Mytilus zur Verschleppung durch die Schiffe der Kanalgesellschaft in ganz vorzüglichem Grade geeignet. Für alle übrigen Arten bildet im Grossen und Ganzen auch heute noch die Schwelle von el Guisr die Verbreitungsgrenze und ist seit 1882 ein Vordringen der betreffenden Arten kaum bemerkbar. Im grossen Bittersee finden sich fünfzehn erythräische Arten und nur die beiden obengenannten mediterranen, nur zwischen dem Timsah- und Ballah-See ist die Fauna mehr gleich-

mässig gemischt. Ob die Bewegung schon definitiv zum Stehen gekommen oder ob sie später wieder einmal rascher fortgesetzt werden wird, bleibt späteren Beobachtungen überlassen; jedenfalls sind die Erwartungen derjenigen Zoogeographen, welche eine rasche Vermischung der beiderseitigen Faunen in grossartigem Maassstabe erwarteten, nicht in Erfüllung gegangen.

Dasselbe scheint aber auch für die beweglichen Fische zu gelten. Nur sechzehn Arten sind bis jetzt im Kanal nachgewiesen worden, davon 6 mediterrane und 10 erythräische, ein verschwindend kleiner Bruchtheil der beiderseitigen Faunen. Die Mittelmeerarten haben sämmtlich die Schwelle von el Guisr überschritten und drei von ihnen sind im rothen Meer erschienen; von den zehn erythräischen war in 1882 — neuere Beobachtungen über den nördlichen Theil des Kanals liegen nicht vor — noch keine über die Mitte hinaus vorgedrungen. Also auch hier eine ganz auffallend langsame Einwanderung, die sich wohl nur erklären lässt durch die ererbte Anhänglichkeit der meisten Fischarten an ihre gewohnten Weidegründe.

Schade, dass noch Niemand daran gedacht hat, Versuche mit directer Ansiedelung von Mollusken in verschiedenen Theilen des Kanals zu machen; es wäre das ein Experiment, das wohl interessante Resultate bringen könnte.

Wir möchten diese Gelegenheit benützen, um die Aufmerksamkeit der nach Egypten reisenden Naturforscher auf die merkwürdige Thatsache hinzulenken, dass im Hafen von Alexandria eine *Meleagrina* vorkommen soll, allem Anschein nach schon seit alter Zeit angesiedelt. Genauere Daten darüber wären sehr willkommen.

K.

Excursion nach Val Sella und dem Alpendistricte der Sette Communi in Tirol.

Von P. Vincenz Gredler in Bozen.

Wie es mich die letzteren Jahre als Nordtiroler und »Deutschen nach dem Süden«, um mit Frau v. Staël zu sprechen; oder besser gesagt: als Conchyliologen zu den Kalkalpen von Welschtirol, d. i. (um mich abermals der Sprache der Irredenti anzubequemen) ins »Trentino«, in die »Alta Italia« der Italianissimi zog; — so hatte ich mir für den diessommerlichen Feriengang ein Stück südtirolischen Grenzgebietes ausersehen, das meines Wissens conchyliologisch noch nie durchforscht worden.

Da mit Ausnahme von Val Sella — einem Complex von 20—30 zerstreuten Privat-Villen von »Sommerfrischlern« — wohin ich vom Herrn Statthalterei-Rath und Kreishauptmann K. Strobele in Bozen freundlichst geladen war, das übrige bereiste Gebiet keinen gemeinschaftlichen Namen trägt und nur einen nördlichen Ausläufer, alpine Confinen der zu Italien gehörigen, halbdeutschen »Sette Communi« bildet: so muss ich den lectorem benevolum an die Karte von Tyrol verweisen. Darauf findet er östlich von Trient die prächtige Valsugana und südlich von Caldonazzo mit dem gleichnamigen bedeutenden See das Centathal verlaufend, das wieder auf seinem Rückenkamme im Thalhintergrunde die Wasserscheide des südöstlich nach Italien ablaufenden Astico bildet. Zwischen diesen beiden Thälern nun schiebt sich von Osten her ein duschschnittlich subalpines Hochplateau ein, das nebst Vezena und Monte Rovere (Eichberg) die zwei grösseren Ortschaften Lavarone und Luserna (Lusarn) trägt und in der Regel 3600 - 4000′ s. m. sich erhebt — — ein Alpenweiden-District, der vielleicht so ausgedehnt, als die 16—18 Stunden umfassende, bekanntere Seiseralpe sich erstrecken mag und 5000 Rindern Weide

bietet. Bei solcher Elevation, die östlich zu den alpinen Höhen aufsteigt, dürfen wir uns demnach, ungeachtet des Südens, keine spezifisch italienische Arten erwarten.

Doch wie der Rundgang gemacht, in derselben Ordnung möge auch der malakologische Bericht hierüber erfolgen und ich beginne mit Val Sella, das nur durch einen dreistündigen, der Cima dodeci bis zur Cost' alta oder Mt. Mandriola, die als Hochgebirge die Valsugana südlich abschliessen, vorgelegten hohen Landrücken, den Mt. Armentera, vom Hauptthale geschieden wird und ungefähr in dessen Längenmitte beim stattlichen Borgo ausmündet. Obwohl nun dieses Thal durch die eben erwähnten Hochgebirge von dem südwestlicher gelegenen Alpendistricte der deutschen Gemeinden scharf geschieden, so birgt es dennoch fast ganz und gar dieselbe Fauna, dieselben Artenformen wie dieser. Wir bezeichnen, um Wiederholungen zu vermeiden, die beiden Gebieten gemeinsamen und allgemeiner verbreiteten Arten mit einem *. — In dem anfangs steil nach S. Giorgio aufsteigenden Thaleingange von Sella begegnet man alsbald Campylaea planospira (f. umbilicaris Brum.) wie die braunen Campyläen fast immer an Mauern, Helix nemoralis, klein, meist mit unterbrochenen Bandstreifen, sehr gross dagegen *H. ciliata, gemeine Hyalinia-Arten u. A. Gleich hinter S. Giorgio hängt an Mauern angesogen Pomatias Henricae, zahlreich und von dunkel bläulichgrauer Färbung*); Pupa

*) Die Exemplare von Sella weichen von jenen in Vallarsa, die ich so vielfach in Umlauf gebracht, ausser durch merklich geringere Grösse und Streifung nicht wesentlich ab. Was Westerlund als var. lissogyrus und Pini als var. Strobeli aufstellte (m. vgl. auch — gegen meine Behauptung — Adami, Novitá malacol. recenti, Bullet. d. soc malac. ital. vol. XI. 1885, p. 229 u. 230) stimmt genau auf die typischen Originalexemplare von Tezze (Valsugana), wogegen die gerippteren u. gewölbteren Ex. von Vallarsa, Ronchi, Sella etc. (var. illyasica Pini?) vom Typus abweichen. Die Varietäten-Namen lissogyrus und Strobeli haben demnach kurzweg unter die Synoymie der species einverleibt zu werden.

frumentum v. elongata, sowie an Felswänden hin und wieder (ganz gegen die Gepflogenheit der laminata) Clausilia *ungulata* var. *fusca* de Betta in so dunkeln, bläulich kastanienbraunen Individuen, dass ich sofort eine für Tirol neue Art darin erkannte. Sie mag hier ihre Westgrenze haben. Nach dem jenseitigen Wasserfalle (»Pissavaccha«) mit seinen überaus petrefactenreichen Schichten ward nur ein sehnsüchtiger Blick geworfen. Beim »Stabilimento« in Sella (Bad- und Frischhaus, 850 m), das in $2^1/_2$ Stunden erreicht wird, tritt vermischt mit Pomatias Henricae, die hier mehr die typische hellgraue Farbe zeigt, auch Pomat. 7-spirale, ebenfalls an alten Mauern, und mit ihnen Pupa avenacea und Patula rupestris und rotundata auf; am Fusse der mächtigen Fichtenstämme aber eine Vitrina (brevis?), Hyalinia diaphana und (Conulus) fulva. Ergiebiger lohnt sich eine Suche am waldigen Abhange der südlichen Hochgebirge, woselbst Hyalinia nitidula und glabra und kleinere Helix-Arten: strigella, personata, obvoluta, ciliata, *lurida var. (höher gebaut als in Krain), leucozona (— beide letzteren auch albin —), Buliminus montanus, von Clausilien: *itala, *laminata, *comensis (klein), *basileensis, plicatula, *dubia (sehr klein und schlank, auch ein zweimündiges Exemplar) und seltener auch *asphaltina bis beinahe hinauf zum Uebergange nach den deutschen Gemeinden (»Porta Manasso«), d. i. bis zu einer Höhe von 6000′, unter Steinen und Rinden vorkommen. Unweit des Stabilimento lebt auch unter modrigem Holze Pupa pagodula, welches Genus ich im ganzen bezeichneten Reviere nur in 3 Arten aufzufinden vermochte. Auch nach Helix aemula oder andere Campylaeen, die ich hier zu treffen hoffte, habe ich mich vergeblich umgesehen. Hel. pomatia zeigt sich durchweg in der schön gebänderten Form. Auf der Uebergangshöhe (Cima od. Porta Manasso), an der Holzgrenze, fand ich noch Pupa avenacea an Felsen, scharfnackig und schlank wie bei Salurn, Helix holoserica und die sehnlichst gesuchte H. arbustorum

var. rudis in besonders grossen und schönfleckigen Stücken, deren Wirbelgewinde aber conischer sich erhebt, als dies an Explr. der nördlicher und östlicher verlaufenden Dolomiten (in Gröden Ampezzothal u. s. w.) der Fall ist, und zwar an der s. g. Gemsentränke in einem wilden Tobel wenige Minuten vor der Alphütte Manasso. Leider war sie ziemlich spärlich und meist unfertig entwickelt. Endlich war die Malga Manasso (auf italienischem Boden) erreicht — wohl die höchstgelegene der fast unzähligen Sennhütten dieses unabsehbaren Alpenreviers — und wurde bei Milch und Puina (im »cimbrischen« Dialecte der Hirten Pueina), Polenta und Eiern Mittag gehalten. So wild diese welschen Hirten aussahen, so freundlich war ihr Benehmen, so billig ihre Forderung. Nun giengs pfadlos unter struppigem Gehölz und über Gestein, abwechselnd über lachende Alpenmatten und durch Rinderheerden hindurch wohl 2 Stunden lang abwärts in eine Art Hochthal nach Vézena (einem Wirthshause und Finanzposten), wo eine deutschredende dralle Magd mit einem freundlichen »Was willst du?« Küche und Keller zur Verfügung stellte. Die Waldungen von Manasso bis anher boten in merkwürdiger Uebereinstimmung fast alle die Helices und Clausilien, die wir oben von Sella erwähnten, aber nichts Neues. Die zwei- fast dreistündige Strecke von Vézena nach Luserna, noch immer über Alpenmatten und durch Wälder (ohne Weg), bietet dem Conchyliologen ob der dem ganzen Gebiete eigenen Wassernoth (— dem Alpenviehe stehen nur schmutzige Regentümpel zu Gebote —) soviel wie nichts. Luserna ist im Gegensatz zu Lavarone ein armes, überaus schmutziges Bergdorf hoch am Bergrande, über dem italienischen Asticothal, dessen Häuser aus mehr weniger formatisierten Kalksteinen ohne Mörtelanwurf (gleich Sennhütten) bestehen und dessen Einwohner eine Sprache sprechen, die ein Mischmasch deutscher und italienischer Worte; nur sind die deutschen Worte nicht

deutsch, die italienischen nicht italienisch. Blos das Ja singen sie mit schwäbischer Reinheit heraus. Ein Weib bemerkte hinter meinem Rücken: »der Frar no capisch prope daitsch«. Ein kurzer Gang südöstlich vom Dorfe, wo auf schwindlichen Abstürzen und über einem wohl 2000 m tiefen schauervollen Schrunde noch schmale Streifen von Kartoffeläckern schweben und Weiber arbeiteten, brachte mich zum ersten Male an eine Fundstätte der Campylaea Presli, die hier wie immer an Felswänden fest angesogen haftet, ein convexeres Gewinde und schmales Band zeigt (var. nisoria Rossm.?).

Quantitativ sehr lohnend erwiesen sich die etwas feuchteren Wälder an der Lehne des Riotorto-Thales von Luserna nach M. Róvere, einem Gasthause auf dem Wege nach Lavarone und bot sich unvermuthet an nassen Stellen selbst Zonites gemonensis (ca. 3600′ s. m.), namentlich aber und zahlreich Helix lurida und leucozona, Hyalinien u. a. — Aus dem kleinen See von Lavarone brachte mir ein Fischer Anodonta callossa — das einzige Wassermollusk auf der ganzen Tour bis hieher. Hier in Lavarone findet sich wieder Helix planospira, sowie nemoralis, fruticum, strigella obvoluta, holoserica; die oben erwähnten Clausilien und Pupen; durch das Centathal längs des Hochleiten, durch welches eines der kühnst angelegten Bergsträsschen führt zeigt sich anfangs Hel. (Campyl.) colubrina, jedoch kleiner und nicht so typisch wie an der westlichen Südspitze Tirols oder in Val Sabbia, die gegen die Tiefen zu allmählig in fragliche Formen übergeht, so dass man zweifelt, ob man's mit Presli var. nisoria oder schliesslich mit cingulata var. anauniensis zu thun hat. Kein Wunder, wenn italienische Forscher in neuerer Zeit die Gruppen der cingulata und Presli unter einen gemeinschaftlichen Nenner bringen. Auch die beiden genannten Pomatias, Bulimus sepium, Pupa avenacea, Clausilia itala hängen an den Wänden längs der Strasse.

Nach zwei Stunden Weges war der Thalboden der herrlichen Valsugana, waren die Ufer des Caldonazzo-See's eines der bedeutendsten Wasserbecken Tirols, wieder erreicht. Bei Calceranica, wo der Weg längs dessen südlichen Ufer's hinzieht, ward Anadonta cellensis (nicht ohne Hinneigung zu callosa) und weiter westlich — gegen das obere Gestade — jener kastanienbraunen Unio in Masse gefischt, den ich s. Z. in meiner Fauna Tirols (II. Th. S. 273, b. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien 1859) zwar auf Küsters Autorität dem Requienii einverleibte, aber einer eigenen Beschreibung würdigen zu müssen glaubte. In jüngster Zeit stellte Major Adami (l. c.) auch einen Un. Gredleri vom Ausflusse dieses See's (wie eine und andere neue Fluss- und Teichmuschel Welschtirols auf und leugnet das Vorkommen des französischen Reqienii in Tirol); allein dieser U. Gredleri ist es nach Beschreibung und Abbildung eben auch nicht, und muss man sich wundern, wie Adami gerade diese Form, die jedenfalls die herrschende, häufigste des See's ist, nicht kannte. Sie bleibt stellenweise sehr klein (5 cm l., 22 mm h.) mit stark corrodirten Wirbeln und dunklerm Colorite, ohne den Habitus zu ändern, und kann schon deshalb nicht auf die Adami'schen Arten athesinus oder Christophori bezogen werden, die 94 und 95 mm gross sein sollen. Dennoch steht sie einer Form von Sigmundskron bei Bozen, die ich in letzterer Zeit häufig als U. elongatulus Mhlf. versandte („auch in der kastanienbraunen Farbe") am nächsten, und müsste — will man sie weder mit elongatulus noch mit Requienii in Verbindung bringen — vielleicht dennoch als athesinus var. minor bezeichnet worden. Nach Adami'schen Prinzipien liesse sich — wollte man vor Bäumen den Wald nicht sehen — aus dem viel kleinern See von Kaltern allein ein halb Dutzend guter Arten von Unionen creiren.

Gar sehr verschieden stellt sich demnach die Conchylienfauna dieses Gebietes gegenüber jener vom (tirolischen) Chiese-Thale, von Val Ampola und Vestino an der freilich viel westlicher gelegenen Südspitze Tirols heraus (M. vgl. Nachr. Bl. 1886, IX. und X., S. 134—140), wie denn das breite Etschthal einen gewaltigen Einschnitt in die geographische Verbreitung und eine scharfe Markscheide derselben bildet —: östlich einen mehr süddeutschen, westlich einen italienischen Character zur Geltung kommen lässt. —

Zur Molluskenfauna Schlesiens.

Von

E. Merkel.

Der von mir früher versuchte Nachweis*), dass die von H. Scholtz in »Schlesiens Land- und Wassermollusken« als schlesische Art aufgeführte Helix sericea Drp. in der schlesischen Ebene nicht vorkomme und ihre Aufzählung wahrscheinlich auf eine Verwechselung mit H. rubiginosa Zgl. zurückzuführen sei, hat sich, obwohl ich Letztere damals in Schlesien noch nicht selbst gefunden hatte, neuerdings durch wiederholte Nachforschung vollkommen bestätigt. Ich fand die Schnecke an mehreren Punkten in der Umgebung von Breslau, jedoch teils in leeren Gehäusen, teils in noch nicht ganz ausgewachsenen Stücken und sandte sie, um ihre Identität ganz sicher zu stellen, Herrn Dr. Boettger zur Begutachtung ein, welcher sich jedoch bei der grossen Aehnlichkeit der beiden fraglichen Arten ausser Stande erklärte, dieselben ohne Pfeiluntersuchung sicher trennen zu können. Im Mai d. J. gelang es mir nun, eine Anzahl geschlechtsreifer Stücke aufzufinden. Die Pfeiluntersuchung ergab, wie ich erwartet hatte, Helix rubiginosa. Der überaus zierliche, stark gewundene, vierschneidige Pfeil besitzt im Verhältnis zur

*) Jahrbuch 1884, pag. 272.

Grösse des Gehäuses eine sehr bedeutende Länge, denn während das grösste der von mir untersuchten Stücke kaum 6 mm im Durchmesser zeigt, so misst der Pfeil desselben Stückes 3 mm, also die Hälfte des Durchmessers; bei Helix pomatia hingegen misst der Pfeil bespielsweise noch nicht $^1/_5$ des Gehäusedurchmessers.

Zu den von H. Scholtz in der oben erwähnten Schrift angeführten Arten gehört auch Achatina acicula = Caecilianella acicula Müll. Dieselbe ist schon von Neumann*) jedoch nur in Niederschlesien und zwar im Sande des Bobers und der Neisse (in leeren Gehäusen) gefunden und seitdem, also seit einem halben Jahrhundert, soviel mir bekannt, in Schlesien nicht wieder gesammelt worden. Die wiederholte Nachforschung in dem Genist der Hochfluten der Oder und ihrer in der Nähe von Breslau mündenden Nebenflüsse war lange erfolglos. In diesem Frühjahr brachte mir mein neunjähriger Sohn ein gut erhaltenes Stück der lange gesuchten Schnecke aus dem Genist der Oder in der nächsten Nähe von Breslau. Weitere Nachforschungen waren zwar resultatlos, indessen bestätigt doch auch dieser vereinzelte Fund die schlesische Heimatsangehörigkeit des so verborgen lebenden Tieres.

Gelang es mir vor drei Jahren zum ersten Male Daudebardia brevipes Drp. und zwar an einem für diese Art noch nicht bekannten Fundorte, dem Fürstensteiner Grunde, zu finden, so hatte ich bei einer diesjährigen Excursion das Glück, nicht nur wiederum ein Stück der genannten Art, sondern auch gleichzeitig ein Exemplar der zweiten deutschen Species, der Daudebardia rufa Drp. zu erbeuten und da ich beide Tiere in lockerer Lauberde mit nach Hause brachte, einige Tage hindurch lebend beobachten zu können. Beide Tiere kamen während dieser Zeit freiwillig nicht an die Oberfläche, bewegten sich jedoch hin und wieder ziemlich lebhaft innerhalb der lockern Erde an den Glaswänden ihres

*) Naturgesch. schlesisch-lausitzischer Mollusken. 1883.

Behälters umher. Der hier und da ausgesprochene Zweifel an ihrer specifischen Verschiedenheit scheint mir trotz des Umstandes dass beide Arten zusammen vorkommen, nicht gerechtfertigt. Beide von mir gesammelten Exemplare scheinen ausgewachsen zu sein, denn das Gehäuse derselben misst etwa 5 mm und das Tier selbst im ausgestreckten Zustand 17, bei D. brevipes sogar 20 mm. Gerade bei dem grösseren Stücke aber, bei D. brevipes ist das Gewinde bei fast gleicher Länge des Gehäuses bedeutend kleiner, die Mündung dagegen erheblich breiter, der Aussenrand derselben stärker gebogen und weiter vorgezogen als bei D. rufa. Auch die Tiere unterscheiden sich nicht unwesentlich, indem D. rufa schlanker und heller gefärbt erscheint, auch eine kürzere Schwanzspitze besitzt als die plumpere D. brevipes. Freilich vermag ich nicht zu entscheiden, ob die Verschiedenheiten nur individueller oder specifischer Natur sind, da mir von jeder Art nur 1 Stück vorliegt. Nur die wiederholte Vergleichung ausgewachsener Stücke beider Arten kann darüber entscheiden.

Im »System der europäischen Clausilien« von A. Schmidt wird Clausilia silesiaca vom Marmorbruch am Kitzelberg bei Ober-Kauffung in Schlesien und »eine mehr gedrungene Form, die var. minor« von Urkalkfelsen um das alte Bergwerk im Riesengrunde, von Nimmersatt und vom Zobtenberge in Schlesien aufgeführt. Die auf dem Zobten neben Cl. laminata vorkommende Clausiliastra besitzt gar nicht das Merkmal der Cl. silesiaca, sondern ist die typische Cl. commutata; und unter den auf dem Kitzelberge vorkommenden Exemplaren dieser Schnecke sind, wie es scheint, nur sehr vereinzelte Stücke, welche durch eine über die Spirallamelle hinaus verlängerte Unterlamelle von Cl. commutata abweichen und der Schmidt'schen silesiaca entsprechen. Im Nachrichtsblatt 1882 pag. 135 hat Clessin nachgewiesen und mitgeteilt, dass Cl. silesiaca viel näher mit commutata als mit laminata verwandt, ja dass sie nach Dr. Boettger's Ansicht

von ersterer nicht einmal als Varietät getrennt, sondern nur als forma silesiaca bezeichnet werden könne. Die betreffende Auseinandersetzung konnte sich einstweilen auf die Schnecke vom alten Bergwerk im Riesengrunde noch nicht beziehen, weil Exemplare dieses Fundortes nicht im Besitz des Herrn Verfassers waren. Ich hatte mir daher vorgenommen, bei Gelegenheit auch die Cl. silesiaca aus dem Riesengrunde zu untersuchen, umsomehr, als A. Schmidt dieselbe als Cl. silesiaca var. minor bezeichnet. Auf einer vorjährigen Excursion gelang es mir mit grosser Mühe, am alten Bergwerk im Riesengrunde sieben Exemplare der Schnecke zusammenzubringen. Während ich nun unter 30 selbst gesammelten Stücken vom Kitzelberge nicht ein einziges fand, welches das Kennzeichen der Cl. silesiaca an sich getragen, so fand ich umgekehrt unter den sieben Stücken des Riesengrundes nicht eine typische Cl. commutata, sondern dieselben characterisieren sich sämmtlich durch die verlängerte Unterlamelle als die von A. Schmidt aufgestellte Claus silesiaca. Sie sind alle etwas gedrungener als die Mehrzahl der Stücke von Kauffung; jedoch kommen sowohl hier wie auf dem Zobten einzelne Stücke von commutata vor, von denen die silesiaca des Riesengrundes absolut nicht zu unterscheiden ist. Hiernach kommt also die echte Cl. silesiaca und zwar, wie es scheint, ausschliesslich diese Form, thatsächlich am alten Bergwerk im Riesengrunde vor, kann jedoch trotz ihrer etwas gedrungeneren Gestalt auch nur als Cl. commutata Rssm. f. silesiaca A. Schmidt bezeichnet werden.

Am Anfang dieses Jahres erfuhr ich zufällig, dass vor einer längeren Reihe von Jahren in Schlesien Dreissena polymorpha Pallas gefunden worden sein solle. Trotz der weiteren Verbreitung dieser Wandermuschel in den norddeutschen Flussgebieten war dieselbe doch bisher unter den schlesischen Arten nicht aufgeführt worden und die Nachricht überraschte mich daher. Herr Dr. Fiedler, jetzt Director

der hiesigen Ober-Realschule, welcher sie gefunden haben sollte, erinnerte sich auf mein Befragen der Thatsache nicht mehr genau und verwies mich auf den damals gegebenen Bericht in einer Sitzung der schlesischen Gesellschaft. Der Jahresbericht derselben von 1868 enthält darüber folgende Mitteilung: »Herr Dr. Fiedler teilte in der Sitzung am 24. Juni mit, dass vor etwa 10 Wochen mit einer Partie Fische aus dem Brandschützer See bei Auras auch eine Gruppe lebender Dreissena polymorpha nach Breslau gebracht wurde. Diese Muscheln wurden von einem hiesigen Einwohner in einem Aquarium zehn Wochen lebend erhalten und wurden in diesem Zustande von Dr. Friedler vorgezeigt. Es scheint, dass diese Tiere in dem Brandschützer See, der ein früherer Arm der Oder ist, ihren Wohnsitz haben.« — Um mich zu überzeugen, ob die Muschel thatsächlich oder noch gegenwärtig dort vorkomme, auch die näheren Verhältnisse dieses Vorkommens zu erkunden, unternahm ich Ende Juli d. J. eine Excursion nach dem Brandschützer See. Derselbe liegt bei dem Dorfe Brandschütz unweit des Städtchens Auras, etwa drei Meilen unterhalb Breslau und zieht sich stromartig schmal, jedoch in recht bedeutender Länge fast parallel mit der Oder und in etwa $^1/_4$stündiger Entfernung von dieser hin. Augenscheinlich hat in früheren Zeiten der See bei allen Hochfluten der Oder mit dieser in Verbindung gestanden, ja ist wahrscheinlich durch eine solche entstanden. Jetzt ist er durch einen hohen Damm von der Oder getrennt, welcher im Jahre 1854 von dieser durchbrochen wurde, wobei der Brandschützer See zum letzten Male mit der Oder in directer Verbindung gestanden hat. Wegen seines Fischreichtums ist der See seit langer Zeit von Breslauer Fischern gepachtet und durch diese ist vor Jahren die Aufmerksamkeit auf diese Muschel gelenkt worden. Die Ufer des Sees sind dicht bewachsen mit Acorus calamus, Iris pseudacorus und anderen Uferpflanzen, während gelbe

und weisse Seerosen und die zierlichen Rosetten der Trapa natans sich auf seinen Wellen schaukeln. Die Muschel fand ich teils an lebenden Unionen und Anodonten, sowie deren Schalen, teils und besonders häufig an alten, im Wasser liegenden Rhizomen von Acorus, selten unter 20 bis 30 Stück neben einander gedrängt, an einigen nur 20 cm langen Rhizomen 50 bis 100 Exemplare, also in so grosser Zahl, dass sie an diesem Orte als vollständig eingebürgert betrachtet werden kann. Eine ganze Gruppe derselben setzte ich nahe bei Breslau in einem leichter zugänglichen Teiche, welcher der Muschel augenscheinlich gleich günstige Lebensbedingungen wie der Brandschützer See bieten dürfte, aus, um ihre etwaige Vermehrung und Ausbreitung beobachten zu können. Wenn auch die Wanderungen der Dreissena zur Genüge besprochen und erklärt worden sind, so scheint ihr Auftreten im Brandschützer See doch nichts weniger als leicht erklärlich. Dass sie in der Oder bei Breslau noch nicht vorkommt, glaube ich mit grosser Bestimmtheit behaupten zu dürfen; aber auch bei Auras, dem Brandschützer See gegenüber ist sie von den Fischern in der Oder noch nicht beobachtet worden und es bleibt daher ihr Auftreten vollkommen unerklärt. Wenn sie durch die Oder dorthin gebracht sein sollte, so könnte dies spätestens im Jahre 1854 geschehen sein und es ist schwer einzusehen, weshalb die Muschel sich seit dieser Zeit in der Oder selbst nicht erhalten haben und die kleine Wanderung bis Breslau fortgesetzt haben sollte. — An einigen, längere Zeit im Aquarium gehaltenen Stücken der Muschel beobachtete ich, dass sie, nachdem sie von ihrer Unterlage behutsam entfernt worden waren, sich binnen 24 Stunden durch fünf bis sechs Byssusfäden an eine andere ihnen gegebene Unterlage befestigt hatten. Das Thier bei der Arbeit zu beobachten ist mir leider trotz mehrfach darauf verwandter Zeit und Mühe nicht gelungen.

Das Verhältniss der europäischen Landmolluskenfauna zur westindisch-centralamerikanischen.

Von

Dr. W. Kobelt.*)

Wenn wir die heutigen Landmolluskenfauna der Antilleninseln und Centralamerikas mit der europäischen vergleichen, erscheinen die beiden Faunen so scharf geschieden, wie es ein Anhänger der Lehre von den getrennten Schöpfungszentren nur wünschen kann; nicht eine Art — Verschleppungen ausgenommen — ist beiden Faunengebieten gemeinsam und auch der Gesammtcharakter der beiden Molluskenfaunen ist ein total verschiedener. Bei ganz genauem Zusehen finden wir aber trotzdem einzelne Züge, welche auf verwandschaftliche Beziehungen deuten, allerdings nur dem genauen Kenner auffallend, aber darum vielleicht nicht minder wichtig. So lebt in den Mittelmeerländern eine einzelne Art der Gattung *Glandina*, deren sämmtliche Verwandte in den Küstenländern und auf den Inseln des Antillenmeeres zu Hause sind, und sie kann nicht als aus Amerika in neuerer Zeit eingeschleppt betrachtet werden, denn ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich mit souveräner Nichtachtung der gegenwärtigen geographischen Verhältnisse vom Fusse des Kaukasus über die Dardanellen, die Adria und die Strasse von Karthago hinweg bis in die Mitte von Algerien. Die Deckelschneckengattung *Tudora*, heute für Westindien charakteristisch, findet sich in einer einzelnen Art auf den Balearen. Die ebenfalls gedeckelte Gattung *Leonia*, deren beide Arten auf den äussersten Westen der Mittelmeerländer beschränkt sind, kann nur mit westindischen Gattungen in Beziehung gebracht werden, und auch *Cyclostoma*, obschon durch eine ganze Anzahl Arten

*) Vortrag, gehalten in der zoologischen Section der 60. Naturforscherversammlung zu Wiesbaden.

in Europa vertreten und vom Kaukasus bis nach Marokko verbreitet, steht fremd in der heutigen europäischen Fauna und ist ebenso reich auf den Kanaren und in Westindien repräsentirt. — Endlich findet sich am Südrande der Provinz Oran, schon im Gebiet der Sahara, eine eigenthümliche Gruppe *Helices* mit zwei Zähnen in der Mündung, welche sich zwar eng an die heute in Nordafrika vorherrschende Gruppe *Macularia* anschliesst, aber auch mit der westindischen Gruppe *Dentellaria* eine unverkennbare Verwandtschaft zeigt.

Das wäre denn aber auch so ziemlich alles, was wir als westindische Züge in der heutigen europäischen Molluskenfauna ansprechen könnten; es ist wenig genug und scheint kaum der Aufmerksamkeit werth. Aber die Frage gewinnt ein ganz anderes Gesicht, sobald wir auch die tertiären europäischen Landconchylien mit zur Vergleichung heranziehen. Da ist *Glandina* nicht minder reich entwickelt, wie heute in Westindien, und reicht mit grossen Arten zurück bis an den Beginn der Tertiärperiode, bis ins Eocän; da finden wir die Deckelschneckengattung *Megalomastoma*, die heute westindisch ist, da treten noch eine ganze Anzahl von *Helix* auf, die zu Untergattungen gestellt werden müssen, die wir heute als typisch amerikanische ansehen, theils nordamerikanisch, theils westindisch und unter den letzteren sind prachtvolle grosse Formen, deren lebende Verwandte Zierden der Conchyliensammlungen sind. Noch wissen wir ja nicht viel mehr als Nichts von der tertiären Landmolluskenfauna der Mittelmeerländer, aber was davon bekannt geworden ist, die prächtige *Helix Brocchii* des oberitalienischen Miocän, die zahnmündigen Helices von Kudiat-Aty bei Constantine, trägt einen so ausgeprägt westindischen Habitus, dass wir an einen engen Zusammenhang zwischen der heutigen westindischen Landmolluskenfauna und der des europäischen Miocän nicht mehr zweifeln können. Wir

könnten ja möglicherweise annehmen, dass die Aehnlichkeit Folge einer Uebereinstimmung der klimatischen Verhältnisse sei; dass also Europa zur Miocänzeit ein Tropenklima besessen habe, wie heute Westindien, aber ich glaube kaum, dass eine solche Annahme zur Erklärung genügen würde. Vielmehr unterliegt für mich keinen Zweifel, dass die Aehnlichkeit Folge einer direkten Abstammung ist, und dass die heutige westindische Landmolluskenfauna wenigstens zum Theil von der europäischen Miocänfauna abgeleitet werden muss. Umgekehrt ist es nicht möglich, denn wir haben bis jetzt noch keinerlei Beweis dafür, dass in Westindien die *Helix*, *Glandina* und die *Cyclostomiden* schon in der Tertiärzeit vorkamen, während wenigstens *Glandina* in Europa bis ins Eocän zurückgeht. Noch zwingender sind vielleicht die Beweise für die Heliceenfauna der Vereinigten Staaten. Eine ganze Anzahl der heute für das Gebiet diesseits der Felsengebirge charakteristischen Untergattungen findet sich fossil im Miocän des Mainzer Beckens und in anderen Schichten nördlich der Alpen, aber in Nordamerika hat man sie noch nicht fossil gefunden und dieser Theil der nordamerikanischen Binnenfauna muss als etwa am Ende der Miocänperiode aus Europa eingewandert angesehen werden, während bekanntlich die charakteristische Süsswasserfauna des Mississippibeckens sich in ihrem heutigen Faunengebiete zurückverfolgen lässt bis in die Laramie-Schichten, also bis auf die Scheide zwischen Kreide und Tertiär.

Das Studium der fossilen Wirbelthiere ergiebt bekanntlich die zwingende Nothwendigkeit der Annahme einer Landverbindung zwischen Amerika und Europa zur Miocänzeit; die Verbreitung der fossilen Pflanzen ergiebt dasselbe und scheint darauf zu deuten, dass diese Verbindung nicht in der Breite der Säulen des Herkules, sondern erheblich weiter nördlich gelegen habe. Wirbelthiere wie

Pflanzen aber wanderten auf dieser Landbrücke vorwiegend von Westen nach Osten. Es schien mir nicht unwichtig, hier einmal darauf aufmerksam zu machen, dass auch die Landschnecken einen alten Zusammenhang andeuten, der erst zu Ende der Miocänzeit unterbrochen wurde, dass aber ihre Wanderung allem Anschein nach in umgekehrter Richtung erfolgt ist, von Osten nach Westen.

Ueber das Gleiten der Schnecken an der Oberfläche des Wassers (Schwimmen).

Von

Dr. Heinrich Simroth.

Die Aufsätze des Herrn Dr. Brockmeier über die Ancyli veranlassen mich, ein Paar Worte über dieses Thema zu sagen, nicht zur Abwehr, noch zum Angriff, sondern lediglich in der Absicht, die Herren, die sich mit der jetzt in Fluss gekommenen Frage beschäftigen, zu bitten, dass sie meine früheren Arbeiten über das Thema berücksichtigen und dazu Stellung nehmen möchten. In einem Aufsatze: »über die Bewegung und das Bewegungsorgan des Cyclostoma elegans und der einheimischen Schnecken überhaupt« (Zeitschrift für wissensch. Zoologie XXXVI S. 1—67) bin ich in den Abschnitten über die Bewegung der Branchiopneusten und Prosobranchier, über das Schwimmen ebenderselben, über das Schwimmen der Pulmonaten etc. der betreffenden Frage näher getreten, im Programm der Leipziger Realschule Ostern 1882 (über das Nervensystem und die Bewegung der deutschen Binnenschnecken) habe ich auch das Schwimmen der Neritina, der so schwerfälligen »Schwimmschnecke« hinzugefügt und die Geschwindigkeit der Ancylus lacustris auf 13 mm in der Minute festgestellt, und in einem Vortrage über die Bewegung der Weichthiere (Zeitschrift

f. d. ges. Naturw. Halle 1880 p. 500—503) das Kriechen des jungen Cyclas an der Oberfläche mit Hilfe ihres Byssus besprochen. So viel ich sehe, liegt vor der Hand für mich noch kein Grund vor, die Akten wieder aufzunehmen, es handelt sich um die folgenden Momente: Musculatur, Drüsenvertheilung, specifisches Gewicht, Capillardepression zwischen Schleim und Wasser und die Stabilität des abgeschiedenen Schleim- oder Schwimmbandes. Durch andere Arbeiten momentan in Anspruch genommen, bitte ich um Verzeihung wegen der heutigen, egoistisch erscheinenden Kürze, und spreche nur den Wunsch aus, dass es gelingen möge, dem interessanten Problem noch neue Seiten abzugewinnen.

Gohlis, 13. Juli 1887.

Ein weiterer Fundort von Clausiliastra orthostoma Mke. in Thüringen.

Während eines vorübergehenden Aufenthalts in Friedrichroda zu Ende Mai d. J. nahm ich Gelegenheit, die sogenannten Katzensteine am »Gottlob« aufzusuchen, welche in der mir in einem Separat-Abdruck vorliegenden, wohl in den »Jahrbüchern« erschienenen Arbeit von E. v. Martens: »Die Schneckenfauna des Thüringer Waldes« als Fundstätte einer grösseren Anzahl von Schneckenarten hervorgehoben sind. Von den neun von v. Martens als daselbst vorkommend bezeichneten Arten fand ich sieben, nämlich: Hyalina cellaria Müll., Patula rotundata Müll., Fruticicola incarnata Müll., Chilotrema lapicida L., Zua lubrica Müll., Pyrostoma parvula Stud. und Pyrostoma plicatula Drap.; ausser diesen jedoch noch Balea perversa L., Clausiliastra laminata Mont., *Clausiliastra orthostoma* Mke. und Pyrostoma bidentata Ström. Die beiden letzteren Arten hatte Herr O. Goldfuss in Halle die Güte mir zu bestimmen. So viel mir bekannt, ist das Vorkommen von Cl. orthostoma in Thüringen bis

jetzt erst an zwei Stellen constatirt worden; nach der oben erwähnten Arbeit von Dr. H. C. Küster bei Bad Liebenstein und von Br. Strubell — Nachrichtsbl. 1884 S. 94 — bei Vacha nördlich der Rhön; es dürfte daher die Auffindung dieses neuen Fundorts auch für weitere Kreise von Interesse sein.

Ohrdruf. F. Hocker.

Berichtigungen.

In meinem Aufsatz »The Landshells of Perak« (Journ. As. Soc. Beng. LV pt. II 1886 p. 300) hat sich ein Versehen eingeschlichen, welches ich hierdurch berichtigen möchte. Aus dem Subgenus *Nevillia* Martens habe ich, da mir zur Zeit der Abfassung des Aufsatzes ein literarischer Nachweis nicht vorlag und mir mein Gedächtniss einen Streich spielte, Martensia Nevill gemacht, was mich veranlasste die nun überflüssige Bemerkung über Martensia Semper beizufügen. Dass auch Nevillia Mart. nicht bestehen bleiben kann, wegen Nevillia H. Adams (Proc. Zool. Soc. 1868 p. 289, G. Nevill Handl. Moll. Ind. Mus. II 1884 p. 129 gen. Rissoininarum), habe ich inzwischen bei Besprechung der chinesischen Ennea Arten (Jahrb. D. M. G. XIV 1887 p. 24) bereits hervorgehoben. Die Gruppe, um die es sich handelt, habe ich ebenda Microstrophia benannt.

Manila, 31. Mai 1887.

O. F. von Möllendorff.

In meinem Aufsatz über das Schwimmen der Schnecken etc. hat sich auf Seite 114, Zeile 3 von unten ein Druckfehler eingeschlichen; es muss dort heissen: so bildet sich ein concaver Meniskus.

Dr. Brockmeier.

Kleinere Mittheilungen.

(Muschelschmuck). In der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin am 17. Mai 1887 legte Dr. O. Reinhardt ein aus Schneckenhäusern bestehendes Halsband vor, wie es von nubischen Mädchen getragen wird. Das betreffende Stück, von Dr. Matz in Assuan erworben, bestand hauptsächlich aus Schalen von *Cleopatra bulimoides* Oliv. in allen möglichen Grössen und Färbungen; dazwischen einzelne Exemplare von *Melania tuberculata* Müll. und *Neritina africana* Parr.

(Vermetus als Riffbildner). Angelo Heilprin berichtet in seinen »Explorations of the West-coast of Florida«, dass an der Westküste von Florida Vermeten in erheblichem Maasse an der Küstenbildung betheiligt sind. Ein angebliches Korallenriff, das bei Hunters Point am Nordende der Bai von Sarasota die Küste einfasst, das nördlichste in Florida, ergab sich bei genauerer Untersuchung als nur von *Vermetus varians* gebildet. Die Formation nahm nicht nur an der Küste grosse Flächen ein, sondern erschien auch in einiger Entfernung davon im Lande wieder, morgengrosse Strecken bedeckend. Auch an Gasparilla Inlet bestand ein Theil der Küste ausschliesslich aus diesem Vermetus.

(Leucochloridium paradoxum). G. Heckert in Leipzig hat nach einer Mitteilung im Zoolog. Anzeiger No. 259 diesen Schmarotzer in den Succineen der sumpfigen Auenwälder um Leipzig so häufig vorgefunden, dass auf je 50—70 der gefunden Exemplare ein inficirtes kam. Als Wirthe des ausgebildeten Thieres *(Distomum macrostomum)* konstatirte er die Vögel der Gattung Sylvia; schon wenige Stunden nach der Fütterung wirft dort der Embryo seine Hüllen ab, nach 1—2 Tagen findet man ihn schon mit Geschlechtsorganen versehen in der Kloake, wo er seinen bleibenden Aufenthalt nimmt; nach acht Tagen beginnt die Eierproduktion und nach 14 Tagen ist das Distoma schon ganz mit Eiern erfüllt. Dieselben schlüpfen nur dann aus, wenn sie von Succineen gefressen werden und zwar sofort, so dass die Embryonen schon 10—15 Minuten nach dem Fressen im Mageninhalt nachweisbar sind; nach 8 Tagen sind schon die Spuren der sich entwickelnden Leucochloridien in der Leber nachweisbar. —

Die **vogtländische Perlenfischerei,** welche von Alters her durch die Familie Schmerler in Oelsnitz für Rechnung des Staates in der Weissen Elster und einigen Zuflüssen betrieben wird, und die man im 16. Jahrhundert fast höher als den damals so ergiebigen Bergbau Sachsens schätzte, ist im vorigen Jahre noch weiter zurückgegangen. Es wurden gewonnen: 50 helle Perlen (gegen 60 im Jahre 1885), 28 halbhelle Perlen (gegen 46 im Jahre 1885), 4 Sandperlen (gegen 5 im Jahre 1885), und 18 verdorbene Perlen (gegen 43 im Jahre 1885), also zusammen nur 100 Perlen gegen 154 im Vorjahre.

(Allgem. Zeitung vom 4. August).

Literatur.

Kobelt, Dr. W., Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. Lfg. 6.

Enthält den Beginn von Nassa; mutabilis und reticulata nehmen jede eine ganze Tafel ein. Ausserdem werden abgehandelt N. gibbosula, inklusive circumcincta, Pfeifferi, granum semistriata deren Zungenbewaffnung abgebildet wird, limata, clathrata und denticulata. Mit der demnächst erscheinenden Lfg. 7 schliesst der erste Band ab.

Kobelt, Dr. W., Prodromus Faunae Molluscorum Testaceorum maria europaea inhabitantium. Fasc. III.

Enthält den Schluss der Gastropoden, die Solenoconchae und die Lamellibranchiaten bis zu Isocardia.

Malakozoologische Blätter. Neue Folge, Band 9 Heft 2.

p. 42. *Clessin, S.,* Beitrag zur Fauna der Binnenmollusken Dalmatiens. Es wurden von den Herrn Clessin und Reuleaux zusammen 83 Arten gesammelt; neu: Hyalina Beauforti, Trichia Kusmici, Pomatias rugosus, Bythinia cettinensis, Hydrobia Walderndorfi.

p. 67. *Clessin, S.,* Neue Arten des Genus Corbicula Mühlf. aus Vorder- und Hinterindien, Borneo und Sumatra. Neu Corbicula Tongkinensis, flava, pisidioides, Nevilli, Petiti, tenuis, cochinchinensis, Jullieniana, castanea, Bocourti, solida, subnitens, Huttoniana, Sumatrana, Verbecki.

p. 120. *Gredler,* P. *Vincenz,* Zur Conchilien-Fauna von China, X Stück. Kritisches Register der heute aus China selbst bekannten Arten (550 ohne die Varietäten).

p. 164. *Clessin, S.,* Binnenmollusken aus Kleinasien. 15 sp. von Adalia und Smyrna, keine neu.

Pollonera, Carlo, Specie nuove o mal conosciute di Arion Europei. Estratto dagli Atti Acad. Torino vol. 22. 7 Genn 1887.

Der Autor wendet sich sehr entschieden gegen Simroths Eintheilung der Arioniden in Monatriidae und Diatriidae und hält an den Untergattungen Prolepis und Lochea fest; zu letzteren rechnet er die Gruppen des rufus und subfuscus, zu ersteren die des hortensis und Bourguignati Als neu beschrieben werden: (Rufi) Da Silvae p. 6 f. 8—10 Portugal; — Brevièrei p. 7 Nièvre; — (Subfusci) Bavayi? p. 12 f. 15, Finistère; — (Hortensis) alpinus

p. 18 f. 25. 26, Alpen; — Nilssoni p. 19 f. 31. 32 = hortensis Malm, Schweden; — celticus p. 19 f. 11. 22. 33. 37, Finistère.

Pollonera, Carlo, sulla classificazione dei Limacidi del sistema europeo. — Ibid., 22 Aprile 1887.

Auch diese Arbeit wendet sich wesentlich gegen Simroth, resp. seine Trennung von Limax, Agriolimax und Amalia nach der Zahl der Darmschlingen und der Ausbildung des Reizkörpers.

Martini-Chemnitz, Conchylien-Cabinet. Zweite Ausgabe.

Lfg. 347. *Mytilus* und *Solen.* — Neu Mytilus inflatus p. 61 t. 8. f. 7. 8. Philippinen; — chorus Molina mss. p. 65 t. 5 f. 1 t. 9 f. 1. 2; — Mülleri Dkr. mss. p. 66 t. 7 f. 4, Brasilien; — latissimus n. p. 71 t. 10 f. 1. 2, Philippinen.

Journal de Conchyliologie. — No. 2, Avril 1887.

p. 93. *Hidalgo, Dr. J. G.,* Recherches conchyliologiques de Mr. Quadras aux îles Philippines. — Als neu beschrieben werden: Trochomorpha Sibuyanica p. 96 t. 4 f. 2, Sibuyan; — Tr. Looensis p. 97 t. 4 f. 4 von Mont Cabuyao bei Looc auf Tablas; — Obba Bustoi p. 100 t. 2 f. 3 von Tablas; — Obba Saranganica p. 101 t. 2 f. 4 von Sarangani südlich von Mindanao; — ? Camaena Lagunae p. 108 t. 4 f. 5, Luzon; — Corasia Irosinensis p. 119 t. 4 f. 6, Irosin in der Prov. Albay auf Luzon; — Cochlostyla Crossei p. 141 t. 5 f. 4, von Tablas; — Cochl. Barandae = Bul. Aegle Pfr. nec Brod. p. 153; — Cochl. Bustoi = Bul. bullula Rve. nec Brod. p. 157; — Cochl. Marinduquensis = Bul. Woodianus autor. nec Lea; — Cochl. Vidali p. 162 t. 7 f. 2 von Benguet auf Luzon; — Cochl. Villari p. 166 t. 6 f. 3, Marinduque; — Cochl. naujanica = Bul. brachyodon var. Moerch Cat. Kjernulf t. 1 f. 4; — Cochl. Möllendorffi p. 187 t. 7 f. 3, Booc auf Marinduque.

p. 192. *Fischer, P.,* Note sur la reforme du genre Melania de Lamarck, proposée par Bowdich en 1822.

p. 201. *Fischer, P.,* sur un nouveau type de Mollusque (Chlamydoconcha Dall).

Clessin, S., die Mollusken-Fauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz. Lfg. 1. — Nürnberg, Bauer & Raspe.

Das Buch ist ganz in derselben Weise angelegt, wie die Exkursionsmolluskenfauna und eine sehr erwünschte Ergänzung zu derselben, da es die sämmtlichen Arten der deutschen Alpen, der Karpathen und auch Siebenbürgens enthält. Die vorliegende erste

Lieferung enthält Daudebardia (6 sp.), Glandina, Limax (5 sp.) Agriolimax (2 sp.), Amalia (3 sp.), Vitrina (9 sp): hiemalis Koch = pellucida var., glacialis Koch und Heynemanni Koch = diaphana var.; — alpertus Clessin = nivalis Charp.); Hyalina (25 sp., davon H. opinata Ulicny aus Galizien neu), Zonites (5 sp.), Arion (6 sp.), Patula (6 sp.), und den Anfang von Helix. Neu Campylaea Hazayana aus der Tatra.

Smith, *Edgar A.*, *Notes on some Land-Shells from New-Guinea and the Solomon Islands with Description of new Species.* — In Ann. Mag. N. H. June 1887 p. 416—426 pl. 15.

Namentlich die Forbes'sche Expedition hat vom Fuss der Owen-Stanley Berge zahlreiche Novitäten mitgebracht. Neu beschrieben werden: Nanina Hunsteini p. 416 t. 15 f. 6; — N. fraudulenta p. 417; — N. Cairni p. 417 t. 15 f. 5, alle drei vom Fuss der Owen-Stanley Berge; — Acavus coraliolabris p. 419 t. 15 f. 4, Russell Island; — Geotrochus lacteolata p. 420 t. 15 f. 9, Owen-Stanley Berge; — Papuina roseolabiata p. 421 t. 15 f. 2; Ferguson Island in der d'Entrecasteaux-Gruppe; — Papuina albocarinata p. 422 t. 15 f. 12 vom Südkap; — Papuina Rollsiana p. 423 t. 15 f. 3 von ebenda; — Helicina novoguineensis p. 425 t. 15 f. 10 Fuss der Astrolabe-Berge. — Brazieria typica Braz. wird unter dem Namen Megalomastoma Brazierae zu dieser Gattung gestellt.

Westerlund, *Dr. C. Ag.*, *Fauna der in der palaearctischen Region lebenden Binnenconchylien. III. Gen. Buliminus*, *Sesteria*, *Pupa*, *Stenogyra und Cionella.* — Berlin, Friedländer.

Neu Bul. mirus aus Syrien p. 4; — Omphaloconus n. subg. für Bul. euryomphalus Let.; — Bul. bonensis p. 32, Bona; — Chondrus nanus Ret. mss. p. 41, Krim; — Bul. oribatha aus der Krim, von Retowski zu scapus gezogen; — Amphiscopus n. subg. für Bul. arabicus Dohrn und Verwandte; — Bul. aegyptiacus p. 56, Egypten; — Bul. marsabensis p. 57, Mar saba in Palästina; — Bul. neortus p. 60 vom todten Meer; — Bul. mixtus p. 61 von Antiochia; — Bul. eryx p. 64 aus Arabien; — Zootecus n. subg. für Bul. insularis und Verwandte. — Bei Pupa werden als neue Untergattungen aufgeführt Corina für Sphyradium Hartm. nec Charp., und Sandahlia für P. cylindrica Mich. —

Neu P. schista p. 112 Pyrenäen; — P. leptospira p. 113, Aude; — P. attenuata Fagot mss. p. 114, Audo; P. limonensis = Mortilleti Bttg., p. 118, Piemont; — P. daliaca p. 130. Schweden; — P. isarica = leontina Cless. nec Gredler p. 134, Isarauswurf. In der IV. Beilage werden als neu beschrieben: Hyalina Appelii p. 2, Gombo bei Pisa; — Hyal. pisana p. 2 von ebendort; — Hyal. Riggii Adami mss. p. 3 von Ustica; — Pomatias apostata, P. sardous, P. Maltzani und P. perdix p. 16 von Sardinien.

Dautzenberg, Ph., une excursion malacologique à Saint-Lunaire (Ille-et-Villaine) et aux environs de cette localité. 8°. 27 pg. — Extrait de Bull. Soc. Etudes scientif. Paris IX. 1887.

Der Autor hat während eines einmonatlichen Aufenthaltes 154 marine Arten gesammelt, wobei er die Arten durchschnittlich im älteren Sinne nimmt. Als neu beschrieben wird Raphitoma Powisiana Recl. ms., vielleicht identisch mit R. nebula var. elongata Jeffreys. — Die Aufzählung ist sehr sorgfältig gemacht und enthält manche interessante Bemerkung.

Le Naturaliste IX. No. 8.

p. 95. *Brasil, L.,* Description d'une nouvelle espèce de coquille fossile. — Turbo Kimmeridiensis von Havre (mit Holzschnitt).

p. 95. *Granger, Albert,* les Gastrochènes et les Saxicaves (Mollusques bivalves). Enthält nichts Neues.

Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. 17. Mai 1887.

p. 78. *Reinhardt, Dr. O.,* über Zwillingseier von Schnecken. Der Autor hat in einem Laich von Amphipeplea glutinosa zwei Zwillingseier gefunden und glaubte zu erkennen, dass dieselben verschieden gewunden seien. Weitere Beobachtung hat indess diese Ansicht nicht bestätigt, die ausschlüpfenden Jungen waren sämmtlich rechts gewunden.

p. 79. — —, über einige ägyptische Schnecken. Von besonderem Interesse ist das Vorkommen der syrischen Leucochroa cariosa Oliv. bei Abu Roasch am Rande der libyschen Wüste nordwestlich von den Pyramiden von Gizeh.

Möllendorff, Dr. O. F. von, the Landshells of Perak. — In Journ. Asiat. Soc. Bengal vol. 45 pt. II No. 4. p. 299—316.

Der Autor gibt eine vollständige Aufzählung der Landconchylien von Perak, theils nach Sammlungen von Hungerford und einer aus Larut an das Indian Museum gelangten Sendung, theils nach den Angaben von Crosse, Godwin Austen, Nevill und de Morgan, zusammen 57 Arten. Als neu beschrieben werden: Ennea Hungerfordiana p. 301; — Helix (Trachia) malayana p. 303; — Cyclotus Hungerfordianus p. 306; — Alycaeus diplochilus, oligopleuris, microdiscus, parvulus, microconus p. 310. 311; — Diplommatina canaliculata p. 312.

Martini-Chemnitz, *Systematisches Conchylien-Cabinet.* Neue Ausgabe.

Lfg. 348. Pecten von Kobelt.

Lfg. 349. Nerita von Ed. von Martens — Neu Nerita incurva t. 8 f. 14—16. Mossambique.

Borcherding, *Fr.*, *Beiträge zur Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene*, nebst einigen allgemeinen faunistischen und sonstigen auf das Gebiet bezüglichen Bemerkungen. — Sep.-Abdr. aus Jahresh. naturw. Ver. Lüneburg X. 1885—87 p. 43—74.

Der Autor hat sich die dankenswerthe Aufgabe gestellt, eine ganze Anzahl der unzähligen kleinen Moorseen der nordwestdeutschen Tiefebene auf ihre Molluskenfauna zu untersuchen. Sind auch die Ergebnisse weder qualitativ noch quantitativ besonders reich zu nennen, wie es bei Moorseen ja gar nicht anders zu erwarten ist, so ist damit doch wieder ein bisher unbekannter Theil Deutschlands genauer untersucht worden. — Von Interesse ist die Entdeckung von Helix lamellata Jeffr. in einem Buchenwald bei Kuhstedt im Gebiet der Hamme.

Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. — 21. Juni 1887. — No. 6.

p. 89. *Martens, Ed. von*, über einige Conchylien aus dem Suezkanal. (Einen ausführlichen Auszug aus dieser interessanten Mittheilung siehe oben).

p. 96. — —, über eine restaurirte Brachiopodenschale. Ein Exemplar von Rhynchonella Woodwardi Ad. aus Japan hat ihre durch Bohrwürmer angegriffene Schale genau ebenso durch innere Auflagerung von Schalensubstanz verstärkt, wie das Mollusken thun.

p. 96. — —, ein neuer Lanistes. (L. sculptus aus Usambara T. sinistorsa, imperforata, ovata, liris spiralibus rotundatis nume-

rosis, leviter granulosis, latitudine interstitia subaequantibus sculpta, olivaceo-fusca, fasciis nonnullis nigrescenti-fuscis picta; anfractus $4^1/_2$, prope suturam complanati, subgradati ad suturam ipsam liram paulo majorem exhibentes, in peripheria rotundati; apertura subverticalis, ovata, $^3/_4$ testae occupans, margine externo, tenui, infra rotundato margine columellari subverticali, appresso, rufofusco, basi oblique truncato; fauce fasciata. Alt. 25, diam. maj. 20, min. 15, apert. alt. 18, diam. 20 mm).

Heilprin, Angelo, Explorations on the West Coast of Florida and in the Okeechobee Wilderness. With special reference to the Geology and Zoology of the Floridian Peninsula. A Narrative of Researches undertaken under the auspices of the Wagner Free Institute of Science of Philadelphia. 8°. With 19 plates (Vol. I of the Transactions of the Wagner Free Institute of Science of Philadelphia 1887).

Ein hübsch ausgestatteter Band mit 19 photolithographischen Tafeln, welcher neben einem interessanten Bericht über eine zur Erforschung des wissenschaftlich noch ganz unbekannten Okeechobee-Sees unternommenen Reise die Abbildungen und Beschreibungen der merkwürdigen Miocänfauna enthält, welche von der heutigen westindisch-floridanen Meeresfauna nur so weit verschieden ist, dass man ihre Arten als die unmittelbaren Vorfahren der recenten ansehen muss. Als neu beschrieben und abgebildet werden: Fusus Caloosaensis, Fasciolaria Sparrowi, Melongena subcoronata (Vorfahr von coronata), Fulgur rapum, Turbinella regina, zunächst mit der brasilianischen ovoidea verwandt, Vasum horridum, Mazzalina bulbosa, Voluta floridana, jedenfalls die Stammmutter der seltenen V. junonia, Mitra lineolata, Columbella rusticoides, eine der wenigen an europäische Arten erinnernden Formen in dieser Miocänfauna; — Conus Tryoni, 5″ lang und links gewunden; — Strombus Leidyi, nahe verwandt mit Str. accipitrinus; — Cypraea problematica, Typus eines neuen Subgenus Siphocypraea, ausgezeichnet durch eine tiefe kommaartige Furche, welche als Fortsetzung der Mündung um die Spira herum nach hinten läuft; — Turritella perattenuata, Turr. apicalis, Turr. cingulata, Turr. mediosulcata, Turr. subannulata; — Cerithium ornatissimum; — Panopaea cymbula, P. floridana, P. navicula, Semele perlamellosa, Venus rugatina Cardium floridanum, Hemicardium columba, Chama crassa, Lucina disciformis, Arca scalarina, A.

crassicosta, A. aquila, A. naviculiformis, die ein neues Subgenus Arcoptera bildet, welches durch einen flügelförmigen Fortsatz, wie bei Avicula, charakterisirt wird; — Spondylus rotundatus, Pecten solarioides, Ostrea meridionalis. Diese sämmtlichen Arten stammen aus den Miocänschichten am Caloosahatchie; von 89 Arten, welche dort überhaupt gesammelt wurden, kommen 41 noch lebend vor, also 46%. — Aus den kieselhaltigen miocänen Mergeln von Ballast Point an der Hillsboro Bay, werden als neu beschrieben: Wagneriana pugnax n. gen et spec., eine seltsame Form, von der folgende Beschreibung gegeben wird: »Shell irregularly ovate or rounded fusiform, intumescently knobbed; spire elevated, broadly scalariform, concealed in a pointed dome which is formed over it by a free upward extension of both lobes of the mantle; aperture narrow, deflected forward in its upper course, where it is reduced to a mere slit, appressed to the body of the shell by a pseudalar expansion of the outer lip; inner lip developed to a most extraordinary extent, covering by its expansion almost the entire, or the whole, shell, duplicating the outer lip.« Die Gattung scheint zu den Rostellariiden zu gehören und am nächsten mit Orthaulax Gabb verwandt zu sein; — Murex larvaecosta, M. crispangula, M. tritonopsis, M. trophoniformis, M. spinulosus, Latirus floridanus, Turbinella polygonata, Vasum subcapitellum, Voluta musicina, Lyria zebra, Conomitra angulata, Conus planiceps, Cypraea tumulus, Natica amphora, Natica streptostoma, Turritella pagodaeformis, T. Tampae, Turbo crenorugatus, T. heliciformis, Delphinula (?) solariella; — Pseudotrochus turbinatus n. gen. et spec., trochusartig, aber mit ausgeprägtem Kanal; — Cerithium praecursor; — Pyrazisinus campanulatus n. subg., zu Potamides gehörig, aber ohne Kanal, von Pyrazus durch eine tiefe Lippenbucht unterschieden; — Partula americana, von deren Zugehörigkeit zu den pacifischen Partula mich freilich weder Beschreibung noch Abbildung überzeugen können; — Cytherea nuciformis, Lucina Hilsboroënsis, Crassatella deformis, Cardita serricosta, Arca arcula, Leda flexuosa. Von zusammen 47 Arten sind hier nur 4—8 noch lebende. — Im Supplement werden vom Caloosahatchie noch angeführt: Pecten pernodosus, der unmittelbare Vorfahr von P. nodosus; — Cardium Dalli, Cerithidea scalata.

Mittheilungen und Anfragen.

Unterzeichneter wünscht noch einige Tauschverbindungen einzugehen und bietet vorzugsweise schlesische Mollusken gegen solche anderer deutscher und fremder Gebiete.

Breslau, Paulsstrasse 32.

E. Merckel.

Für die Bibliothek eingegangen.

Möllendorff, Dr. O. F. von, *The Landshells of Perak.* Sep.-Abz.

Wohnorts-Veränderung.

Herr *Hippolyt Tschapek* wohnt jetzt **Wien**, III Landstrasse, Hauptstrasse 65.

Herr *P. Hesse* wohnt jetzt **Venedig**, San Felice, Calle Zanardi 4132.

Herr Professor *K. Moebius* wohnt jetzt **Berlin** N., Louisenstrasse 3, II.

An die Abonnenten der Jahrbücher.

Zu ihrem Leidwesen sehen sich die Unterzeichneten gezwungen, hiermit die Mittheilung zu machen, dass die Jahrbücher der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft mit dem diesjährigen vierzehnten Bande aufhören werden. Trotz aller Anstrengung ist es nicht möglich gewesen, die nöthige Abonnentenzahl zu erwerben und wir haben uns überzeugen müssen, dass ein Bedürfniss für das Weitererscheinen nicht vorhanden ist. Der vierzehnte Band wird darum der letzte sein; das vierte Heft wird noch ein Generalregister über die erschienenen Bände bringen. — Das Nachrichtsblatt wird dagegen weiter erscheinen und wenn möglich noch etwas erweitert werden, falls dies nöthig erscheinen sollte.

D. F. Heynemann. *W. Kobelt.*

Eingegangene Zahlungen.

Schirmer, W. Mk. 8.—; Krätzer, F. 21.—; Jenisch, O. 6.—; Linnäa, B. 29.80; — Moesch, Z. 6.—; Le Sourd, P. 24.—; Könnecke, B. 8.—; Futh, K. 6.—; Knoche, H. 6.—; v. Ihering, R. 21.—; Kinkelin, F. 6.—; Schmacker, H. 21.—; Gottschalk, J. 6.—; Reinhardt, B. 21.—; Neumann, E. 23.—.

Anzeigen.

In unserem Verlage erschien soeben:

S. Clessin,

Excursions-Mollusken-Fauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz.

Lfg. I. 10 Bogen Text mit eingedruckten Abbildungen. 8°. geh. **3 Mk.**

Bildet den II. Theil der bereits in zweiter Auflage vom gleichen Herrn Verfasser bei uns erschienenen **Deutschen Excursions-Mollusken-Fauna** (12 Mark) und ist eine unbedingt nöthige Ergänzung hiezu. Mit vier gleichstarken Lieferungen wird das Werk binnen Jahresfrist vollendet sein.

Alle Buchhandlungen nehmen Bestellungen darauf entgegen und können Lieferung I zur Ansicht vorlegen.

Verlagsbuchhandlung Bauer & Raspe in Nürnberg.

In unserem Verlage erschienen soeben:

Fauna

der in der palaearctischen Region lebenden

BINNEN-CONCHYLIEN

von

Dr. C. A. Westerlund.

Heft III. **Gen. Buliminus, Sesteria, Pupa, Stenogyra** und **Cionella.**

☞ gr. 8. 228 pg. Preis 7 Mark 50 Pfge. ☜

Früher erschienen: Heft I. Fam *Testacellidae, Glandinidae, Vitrinidae* et *Leucochroidae.* Preis Mk. 3.50. Heft IV. Gen. *Balea* und *Clausilia.* Preis Mk. 7 50. Heft V. Fam. *Succinidae, Auriculidae, Limnaeidae, Cyclostomidae* und *Hydrocenidae.* Preis Mk. 5.50. Heft VI. Fam. *Ampullaridae, Paludinidae, Hydrobiidae, Melanidae, Valvatidae* et *Neritidae.* Preis Mk. 5 50.

Demnächst erscheinen: Heft II. Fam. *Helicidae,* subfam. *Helicina.* Heft VII. *Acephala.*

Berlin N. W. Carlstrasse 11. ***R. Friedländer & Sohn.***

☞ **Den beigefügten Prospekt des Herrn Wilh. Schlüter in Halle a. S. empfehlen wir geneigter Beachtung.**

Redigirt von Dr. W. Kobelt. — Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.

Hierzu die Beilage Tausch-Catalog.

No. 11 u. 12. November-December 1887.

Nachrichtsblatt

der deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Neunzehnter Jahrgang.

Erscheint alle zwei Monate und wird gegen Einsendung von Mk. 6.— an die Mitglieder der Gesellschaft franco geliefert. — Die Jahrbücher der Gesellschaft erscheinen 4mal jährlich und kosten für die Mitglieder Mk. 15.—
Im Buchhandel werden diese Zeitschriften nur zusammen abgegeben und kosten jährlich Mk. 24. —

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuscripte Notizen u. s. w. gehen an die Redaction: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.

Bestellungen (auch auf die früheren Jahrgänge), *Zahlungen* und dergleichen gehen an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M.

Andere die Gesellschaft angehende *Mittheilungen*, Reclamationen, Beitrittserklärungen u. s. w. gehen an den Präsidenten: Herrn **D. F. Heynemann** in Frankfurt a. M.-Sachsenhausen.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Einige Bemerkungen, betreffend die Systematik der europäischen Nacktschnecken.

Von Dr. H. Simroth.

Gelegentlich einer grösseren Nacktschneckenarbeit, die allmählig erscheinen wird, hatte ich mich mit einigen Publicationen des Herrn Pollonera auseinandergesetzt und hoffte schon, mit dieser Zukunftsveröffentlichung durchzukommen. Da indess im letzten Heft des Nachrichtsblatts über jene Abhandlungen kurz referiert und namentlich auf die polemische Seite derselben hingewiesen ist, so sehe ich mich doch genöthigt, mit einigen Worten meine Stellung und meine Ansichten, wenn auch ohne ausführliche Begründung, hier klarzulegen, um womöglich den Leserkreis unseres Blattes, soweit er sich für die anatomischen Fragen interessirt und vielleicht die eigene Sommerausbeute zu klassifisieren

sucht, über den Stand der Frage auf dem Laufenden zu erhalten.

Ueber die Schwierigkeit, die Arionarten zu gruppieren, brauche ich kein Wort zu verlieren. Wenn ich früher den Versuch machte, sie nach den Genitalendwegen in *Monatriiden* und *Diatriiden* zu trennen, so war's ein Versuch, dem ich selbst noch keine praktische Bedeutung beilegte, da ich nicht wie in anderen Gattungen, entsprechende Ueberschriften machte, sondern bloss im Schlusswort die Möglichkeit andeutete, durch jene Zweitheilung der Phylogenie beizukommen. Erweiterte Erfahrungen haben auch mich inzwischen bewogen, diesen Versuch aufzugeben, so dass ich hierin mit Herrn Pollonera übereinstimme. Seine Eintheilung, nach der Grösse im wesentlichen, vielleicht auch nach der geringen Kielbildung und dem erhaltenen oder gelockerten Schalenzusammenhang, mag wohl einige praktische Geltung haben, doch glaube ich nicht, dass sie zu einem wahren Einblick in die Verwandtschaftsverhältnisse taugt, was indess erst durch Zuhilfenahme des westlichen Materiales sich erläutern lässt. — Recht werthvoll erscheint mir Herrn Pollonera's Betonung der Zurückverlagerung, die der Genitalporus bei *Ariunculus* erleidet, — aus theoretischen Gründen. Diese Lage dürfte die ursprünglichste sein, die, bei einseitiger Ausbildung der Geschlechtswerkzeuge, vielleicht selbst die Aufwindung der Eingeweide (resp. des Hauses) erklärt, unter Bezugnahme auf das Bütschli'sche Gesetz. Dann steht Ariunculus und die Arioniden überhaupt (mit ihrer paarig angelegten Niere!) selbst den Muscheln am nächsten, so weit Pulmonaten sich ihnen nähern können. — Einige Speziesbemerkungen! Früher habe ich fraglich *Arion timidus* von Herrn von Maltzan von Algarve heimgebracht, mit beschrieben; die Genitalien waren nicht entwickelt (s. Simroth, Versuch einer Naturgesch. der d. Nacktschnecken). Herr Clessin hatte nach Morelet so bestimmt, in der That

passten die Abbildungen vom Timidus am besten. Jetzt weiss ich, dass es ein ganz anderes Thier war, nämlich der Limax anguiformis Morelet, der allerdings unglücklich colorirt ist; er muss Geomalacus anguiformis heissen, einer der drei portugiesischen Geomalaci! — Pollonera beschreibt in der erwähnten Abhandlung (Specie nuove o mal conosciute di Arion europei) als neu einen portugiesischen *Arion Da-Silvae*; meiner Meinung nach ist er zu streichen, da er unter den vielfarbigen Arion lusitanicus gehört. Ueber Herrn Pollonera's andere Novitäten mag ich kein Urtheil fällen, aus dem einfachen Grunde, weil der Artbegriff schwankt. Einige müsste zu meinem Minimus rechnen, der aber vielleicht mit dem altbekannten flavus oder fuscus identisch ist; und doch werden diese beiden so herumgeworfen, dass eine Identifizierung unmöglich. Ob es wirklich angeht, ohne bestimmte anatomische Unterschiede auf Alkohol-Exemplare hin nach der mit der Conservirung wechselnden Hautsculptur oder nach geringen Farbenabweichungen neue Arten aufzustellen, wie den Arion *alpinus*, *celticus* etc, ist beinahe mehr Sache des Gefühls, als greifbarer Definition; ich würde beide dem minimus als Localvarietäten einreihen, so wie den *subcarinatus* dem Bourguignati, nachdem mir durch Herrn Pollonera's Güte Material zukam. — Am eigenthümlichsten stellt sich der *Arion subfuscus*. Poll. erhebt ihn zum Vertreter einer Gruppe von acht Arten, die ich alle zu der einen Art zählen würde, wiewohl man über den fuscus Müll. und flavus Nilsson schwanken muss, ob sie als Synonyme von minimus zu gelten haben. Pollonera's *A. Bavayi* von Brest und *A. fuscus* von Bremen, von denen ich den letzteren lebend sah, betrachte ich sogar sammt Pollonera's A. brunneus von Carlsbad als den typischen deutschen subfuscus, dessen Körpergrösse auch bei geschlechtsreifen Thieren nicht unerheblich schwankt, während Poll.'s A. Pegorarii und subfuscus von Oberitalien und den Alpen vielmehr einfarbig

dunkelbraun sind und sich somit dem brunneus Lehm. auf's beste anschmiegen; sie haben meiner Meinung nach als brunneus zu gelten (d. h. in schärferer Abtrennung), wenn ihre Jungen bereits entsprechend gefärbt sind — oder aber als einfache nivalis, d. h gedunkelte alpine subfuscus mit normalen längsgestreiften Jungen. Diese merkwürdige Incongruenz der Bezeichnungen scheint, — und darin liegt das Hauptinteresse —, einen positiven Hintergrund zu haben, nämlich den, dass der in Norddeutschland seltne brunneus (als Varietät des subfuscus) auf den Alpen vorwiegt, ja sogar den subfuscus völlig ersetzt, daher ihn Poll. eben für den gemeinen subfuscus nahm. Es liegt nahe, den brunneus für die südliche alpine, den subfuscus aber für die nördliche Varietät zu halten und die Durcheinanderwürfelung ihres Gebietes auf Rechnung der Glazialperiode zu setzen. Doch sind noch genauere Erfahrungen abzuwarten.

Ueber die *Limaciden* hat Herr Pollonera in diesem Jahre zwei Artikel publicirt, zu denen ich mir einige Worte erlaube.

Im ersten vom März: »Intorno ad alcuni Limacidi europei poco noti« werden die Ackerschnecken und kleinere Limaces besprochen und, eigentlich nur wieder auf den Körperumfang hin, unter Agriolimax zusammengefasst, ohne Rücksicht auf den absolut anderen Darm, die völlig veränderte Leberstellung, die bald fehlende, bald vorhandene Kreuzung des Penisretractors mit dem rechten Fühlermuskel, die Färbung etc. So kommen drei Subgenera heraus; a. *Malacolimax* Malm, b. *Ambigolimax* Pollonera und c. *Agriolimax* s. s. In Wahrheit gehören nur die Thiere unter c. zu den Ackerschnecken. Man gestatte mir daher, die beiden ersten näher zu zergliedern! Sie umfassen die Arten:

a. *Malacolimax.*

1) Agriolimax tenellus Nilsson. Nordeuropa etc.
2) A. fungivorus Pollonera. Turin.

3) A. nyctelius Bourguignat. Algier.
4) A. majoricensis Heynem. Majorca.

b. *Ambigolimax.*

5) A. Valentianus Fér. Spanien.
6) A. fulvus Normand. Frankreich.

1) Vom tenellus glaube ich gezeigt zu haben, dass er nur eine ganz entfernte oberflächliche Aehnlichkeit mit Ackerschnecken hat; ich überlasse das Nähere dem Leser.

2) A. fungivorus Poll., der hübsch abgebildet wird, ist meiner Meinung nach nichts anderes als der ganz junge Limax maximus! Ich kann nur bitten, das Thier auf die Genitalien zu untersuchen. Sie werden fehlen. Herr Pollonera beschreibt sie nicht.

3) A. nyctelius von Algier ist leider durch mich zwar anatomisch festgestellt, aber doch falsch bezogen worden, vielleicht nicht ganz durch meine Schuld. Ich erhielt die Schnecke früher als solche durch Herrn Clessin, der sie, so viel ich weiss, Herrn Pollonera verdankte. In der That passte sie bildlich zu Bourguignat's Abbildung. Sei dem wie ihm wolle, jetzt denke ich anders über die Sache. Bgt.'s nyctelius ist nichts anderes als der stark vergrösserte junge westliche L. maximus cinereus v. Bocagei, der damit aus Algier constatirt wird. Dagegen scheint das gestreifte Thier, das ich früher vorhatte, auf Bgt.'s subsaxanus zu passen, der klein und einfarbig röthlich ist. Dass bei meiner Schnecke die Binden mit dem Alter verschwinden, konnte ich früher schon folgern. Man braucht bloss anzunehmen, dass das Roth im Alkohol weniger lebhaft, und der subsaxanus ist fertig. Von diesem habe ich früher allerdings nachgewiesen, dass er zu Limax tenellus gehört, aber eben zu Limax, und so viel ich sehen kann, stützt sich Herr Pollonera bei seiner Umschreibung zu Agriolimax doch nur auf meine Untersuchung.

4) Limax majoricensis Heyn. mag hierher, d. h. zu Limax, gehören, ist ja aber leider inzwischen halb verschollen.

5) A. Valentianus. Ein Exemplar dieser interessanten Art verdanke ich Herrn Pollonera, kann aber nur finden, dass seine Zeichnung von den Genitalien einen Irrthum einschliesst; die Seitentasche am Penis löst sich bei näherem Zusehen in einen zusammengelegten flagellumartigen Anhang auf. Nach der gesammten Anatomie liegt nichts anderes vor, als unser Limax arborum, in der geringen Abweichung, die ich seinerzeit von Algarve beschrieb. Dieses Thier wird doch Herr Pollonera nicht zu den Ackerschnecken ziehen wollen, nachdem er es früher als Lehmannia an's andere Ende der Limaciden gestellt!

6) L. fulvus Normand. Leider habe ich mir die Originalarbeit nicht verschaffen können, glaube aber th. nach der Genitalabbildung die P. giebt, th. nach allem, was ich von der Beschreibung herauskriege, dass die Art mit L. tenellus identisch ist.

Soll jetzt das Subgenus Ambigolimax bestehen bleiben, soll der junge Limax maximus als fungivorus eine Ackerschnecke sein, um dann eine Gattungs-Metamorphose durchzumachen? etc. —

Auf Herrn Pollonera's Arbeit vom April (Sulla classificazione dei Limacidi del sistema europeo) genauer einzugehen, würde etwas weit führen, da die Discussion sich vielfach um die weniger bekannten Kaukasier drehen müsste. Ich muss mich nur dagegen verwahren, dass Herr Pollonera meinen Limax armeniacus, den er doch auch nur nach meiner Beschreibung kennt, zu Paralimax stellt; nach der Ausbildung des Darms und der Genitalien hat er seinen ganz bestimmten Platz bei Limax. Freilich muss ich zugeben, dass ich möglicherweise die Athemöffnung um 1 oder 2 mm zu weit nach vorn verlegt habe. Ich habe augenblicklich

keine Gelegenheit das Thier nochmals zu messen; und so ist es, wie gesagt wohl möglich wenn auch nicht wahrscheinlich, noch weniger sicher, dass dieses Athemloch bei der Loupenvergrösserung oder bei einer unbedeutend veränderten Kopfhaltung des Zeichners oder bei etwas starker Alkoholschrumpfung der Mantelkapuze, die in der Abbildung allerdings kräftig hervortritt, seinen relativen Ort ein klein wenig verschob. Soll das gegenüber der inneren Körperausbildung, die von solchen Zufälligkeiten frei, das massgebende sein?

Herr Pollonera schliesst Böttger's Gattung Lytopelte mit einem Fragezeichen an Amalia an, während er mein Platytoxon zwischen Agriolimax und Gigantomilax einschreibt. Mir hat ein Blick auf Böttger's Abbildung ohne weiteres gezeigt dass Platytoxon von Samarkand und Lytopelte von Talysch generell identisch, und ich behaupte es, bis anatomische Untersuchung etwa, was mir unwahrscheinlich das Gegentheil lehrt. Die Arten sind wahrscheinlich verschieden. Platytoxon wurde von mir aufgestellt, während Lytopelte bereits unter der Presse war, Grund genug den ersteren einzuziehen zu Gunsten der früher gedruckten Lytopelte.

Genug der unerquicklichen Polemik! Ob man ein Thier Limax oder Agriolimax nennen will, ist schliesslich — von Prioritätsrechten abgesehen — gleichgiltig, wie es ebenso wenig ausmacht ob man lediglich zur Bestimmung sich auf die Zähnchen oder den Darm stützt. Ganz anders freilich, wenn man sich bemüht, wobei man leicht einmal irre gehen kann, die äusserlich convergenten Nacktschnecken nach ihrer ganzen phylogenetischen, geographischen und biologischen Existenz zu sondern; da muss denn freilich wohl die gesammte innere Umformung anders in's Gewicht fallen als geringe Abweichungen eines Spitzchens an einem wenig typischen Ectodermgebildchen. Bei Arion mit hoher innerer Einförmigkeit mag's angehen, die letzteren zu betonen bei

den Limaciden die innerlich nach verschiedenen Typen gebaut sind, gewiss nicht.

Gohlis, 13. Oktober 1887.

Zur Conchylien-Fauna von China.

XII. Stück.

Von

P. Vincenz Gredler.

Immer spärlicher laufen allmälig Novitäten aus China ein, je mehr auch dies so lange verschlossene Faunengebiet im letzten Decennium durchforscht worden, — und immer spärlicher werden namentlich dem Berichterstatter künftighin die Bezugsquellen fliessen, da seine Sammler (Mitglieder der tiroler Franciscaner-Ordensprovinz) durch die Uebernahme des Vicariates von Hunan künftig in dieser (conchyliologisch ausgebeutetsten) Provinz concentriert werden sollen. Weniges enthält darum dieser 12. Beitrag, und danke ich das wenige ausschliesslich meinem unermüdlichsten Sammler und theuern Mitbruder P. Kaspar Fuchs.

I. Diagnosen und Beschreibungen neuer oder nicht genugsam gekannter Arten.

1. *Clausilia* (Hemiphaedusa?) *protrita* Gredler n. sp.

Testa fusiformis, fortiter striata, castanea, nitidula (ni epidermide saepius detrita), sutura papillis numerosis ornata, impressa; anfr. 9, regulariter crescentes, superiores convexi, ultimus ad basin attenuatus saepiusque plicam versus principalem furcatus; apertura rotundato-pyriformis; lamella parietalis marginalis, obliqua, intus evanescens cum spirali continua, infera sat immersa, furcata, ramus superior in parietem transiens, inferior altus, subcolumellaris inconspicua; plica principalis longa, antice haud procul peristoma evanescens, infera

modica, clausilium in forma lunellae albido-translucens; peristoma continuum, solutum, sublabiatum, late expansum, reflexiusculum. — Clausilium latum, antice rotundatum.

Alt. 10—12; lat. 3 mm.

Diese ziemlich kleine und unansehnliche Art möchte man in die Gruppe der Cl. aculus Bens., namentlich einer Cl. porphyrea Mlldff. oder auch aculus var. papillacea m. an die Seite stellen, mit denen sie wenigst in der Sculptur (den Papillen) und Farbe übereinstimmt, obwohl auch die Papillen zahlreicher, die Gestalt spindelförmiger, die Dimensionen weit geringer sind, als bei den verglichenen Arten. Allein die völlig anders gebildete Unterlamelle erinnert vielmehr an Hemiphaedusa, wie sie »bei den japanesischen Formen der Cl. strictaluna Böttg. zu beobachten ist« (Böttger i. lit.). Grösse, Habitus und (markirte) Streifung gemahnen vielfach an unsere europäische Cl. plicatula, sowie Form und Abstieg der Unterlamelle an Cl. dubia. — Die 9 Umgänge nehmen regelmässig an Höhe, aber alsbald bedeutend an Breite zu, wodurch die spindelförmige Gestalt entsteht. An jungen Individuen sind die Papillen auch an den oberen Umgängen deutlich, an alten, wo die Epidermis häufig schon abgerieben, bloss an den unteren Umgängen sichtbar. Die obere Gaumenfalte erstreckt sich nach vorne und rückwärts sehr lang, erscheint jedoch gegen den Mundsaum nur als rudimentäre Andeutung. Dagegen ist die untere klein, beinahe parallel der oberen. — Provinz Kiangshi.

2. *Clausilia* (Hemiphaedusa?) *lyra* Gredler n. sp.

(Mit Abbildung).

Testa fusiformis, tenuis, pellucida, hyalina, nitida, irregulariter densissime striata, desuper sutura anfractus penultimi et ultimi antice supra aperturam strigis

papillaribus transversis intermissis; anfr. 9, vix convexiusculi, ad suturam gradati, ultimus juxta suturam cristae instar elevatus (inflatus), cervice liris circiter sex distantibus, basi autem crista distincta, numerose lirata ornatus. Apertura quadrata, lamella supera marginalis, alta, cum spirali continua, infera et ipsa ad peristomatis marginem porrecta, parum torta, oblique ascendens; plica principalis acuta, callum suturalem terminans, antice ad peristoma haud protracta, palatalis aut lunella nulla. Peristoma continuum, solutum, arcte reflexum, non incrassatum.

Alt. 20; lat. $4^1/_2$ mm.

Cl. lyra ist ein so eigenthümliches Ding, dass es schwer hält, derselben ihre systematische Stellung anzuweisen, denn die kammartige, jedoch stumpfe Auftreibung längs der Naht des letzten Umganges steht fast einzig in seiner Art da. Kaum weniger die Skulptur des Nackens mit seinen scharfen, saitenartig (parallel dem Mundsaume) aufgezogenen Rippchen in weiten Distanzen, indess die beiden Kämme an der Naht und Basis doppelt so viele derselben zählen; endlich der vollständige Hyalinismus, der in dem Aufenthalte des Thieres (in einer grossen und tiefen Höhle) begründet und typisch sein mag. Selbst die beinahe viereckige Form der Mündung ist eben nicht gewöhnlich. — — Sowie auf den letzten Umgängen, anstatt der Papillen, scharfkantige erhabene Streifen unter der Naht bis gegen die Mitte der Windungen sich auskeilend erstrecken, so befinden sich solche auch über der Mündungswand, unter den lostretenden Mundsaum verlaufend; einzelne kleinere da und dort auch an den mittlern Umgängen.

Ich erhielt vorerst nur Ein specimen, in eine Bambusröhre eingeschlossen, und dieses zerbrochen, so dass es schwer hielt, eine Zeichnung anzufertigen. Jedoch berichtet das Begleitschreiben P. Caspar's*), dass er dies Höhlenthier in ziemlich vielen Stücken in Pao-fu-ngan am Affenberge (Hunan) gefunden. Es steht demnach zu hoffen, dass ich später noch einmal eingehender auf diese merkwürdige Clausilia zu reflectieren Gelegenheit finde.

3. *Lagocheilus ciliger* Gredler n. sp.

Testa pyramidata, apice acuto, anguste umbilicata, olivaceocornea, carinis granulatis senis, 1 peripherica, binis supra, tribus infra peripheriam assurgentibus, nec non costulis membranaceis obliquis, distantibus, ad angulum carinae in pilum rufum, longum exsurgentibus instructa; spatio intracarinario striis transversalibus, iisdemque maculis castaneis et fascia, interdum interrupta, infra peripheriam ornata; anfr. 6 convexi, sutura impressa, ultimus vix descendens; apertura sat obliqua, subcircularis: peristoma simplex, ad marginem columellarem aliquantulum incrassatum reflexiusculum, umbilicum subobtegens; marginibus callo tenui junctis. Operculum tenue, corneum, anfr. dilutioribus. —

Alt. et lat. $9^1/_2$ mm.

Mit L. pellicosta Mlldff. zunächst in Grösse und Querrippen vergleichbar, aber durch grosse Cilien oberhalb und

*) Der Muth gleichwie der Eifer dieses so vielfach thätigen Missionärs flösst geradezu Bewunderung ein, wenn besagtes Schreiben vom 11. Mai 1887 nebenbei die Visite eines Tigerpaares im Reviere seiner Niederlassung (Futschiazung) schildert, und andrerseits die leidige Alternative constatiert, dass der gegenwärtige Stand der Dinge in der Mission entweder die Sache der Religion oder sein Leben gefährde. —

ungleich wenigere Spiralkiele (6 : 2 über, 1 auf der Peripherie, 3 unterhalb derselben) gut unterschieden. Man könnte, von der Zahl der Spiralkiele abgesehen, glauben, Möllendorff hätte möglicherweise ein depiliertes Exemplar vorliegen gehabt. Allein wie neben L. sexfilaris Heude L. glabratus Mlldff. stets unbehaart, so mag dasselbe Verhältniss zwischen L. ciliger und pellicosta bestehen. Vergleiche endlich mit den Dimensionen, mit Kielezahl u. s. w. werden jedoch diese Art ebensowenig auf sexfilaris Hde. als trichophorus Mlldff. beziehen lassen.

Aus dem westlichen Grenzgebirge der Provinz Kiangshi, in 3 frischen, vollständig entwickelten Exemplaren mitgetheilt.

4. *Stenothyra exilis* Gredler n. sp.

Testa elongato-ovata, polita, parum striatula, nitida, subpellucida, cornea aut pallide lutea, sine striis punctisve spiralibus; anfr. 5, convexiusculi, regulariter crescentes; apertura parva, subcircularis; peristoma continuum, parum incrassatum, rectum.

Alt. $3^1/_2$; lat $1^2/_3$ mm.

Diese Novität scheint ungeachtet der mancherlei Schwankungen dieser Gattung in Grösse, wie schon Nevill bei St. deltae Bens. darauf hinweist, sowie in Spiralstreifung und Punctierung, dennoch im Sinne der neueren Schule gute Art zu sein, wie denn Totalform und Wölbung der Umgänge dagegen bei den einzelnen Arten um so constanter ist. Unsere spec. ist fast um die Hälfte kleiner als die Hunan-Form, welche Vfr. als St. cingulata Bens. bisher verzeichnete, Möllendorff aber als Hunanensis (doch wohl nur als var.?) bezeichnen soll, wie Dr. Böttger mir brieflich mittheilt. Sie ist überdies schlanker, die Spitze ausgezogener, die Umgänge gewölbter, die Naht tiefer; endlich — und darauf lege ich doch auch einiges Gewicht — zeigt keines der 12 vor-

liegenden Individuen eine Spiralstreifung oder Punctierung in derselben.

Der Deckel ist völlig identisch mit jenem der Hunanform. Kiangshi, in Quellwasser.

5. *Hydrobia cristella* Gredler, n. sp.

Testa imperforata, conico-cylindrica, gracilis, sub lente distanter striata, pellucida, nitidula, olivacea; anfr. $5^1/_2$—6, regulariter accrescentes, convexiusculi, sutura impressa disjuncti, ultimus in cervice crista obtusa, transversa ornatus; apertura diagonalis, arcte ovato-pyriformis, supra et ad collumellae basin obtuse angulata; peristoma expansiusculum, ad insertionem externam omnino solutum et libere productum, margo externus arcuatus, modice prominulus, callus parietalis mediocris, sulco sejunctus a pariete.

Alt. $3^1/_3$, diam. $1^1/_3$ mm.

So täuschend auf den ersten Eindruck die Aehnlichkeit der H. cristella mit der Hunan'schen H. minutoides ist, so lässt sie sich doch sehr leicht durch folgende Unterschiede und Charactere von dieser wie von jeder andern Species unterscheiden. Vorerst ist sie habituell schlanker, auch merklich kleiner, da die untern Umgänge an Weite weniger zunehmen. Alle Windungen sind auch gewölbter und durch eine tiefere Naht geschieden. Die Mündung kleiner, da der untere Mundsaum nicht also verlängert und so breit ausgelegt wie bei minutoides, der obere (Verbindungswulst) schmäler und weniger platt, nicht an die Mündungswand angedrückt, sondern durch eine Furche von derselben getrennt. Was diese neue Art am meisten kennzeichnet, ist die eigenthümliche Insertion des Verbindungswulstes, die an Prososthenia erinnernd über die Mündungswand frei hinaustritt und erst durch eine Verbindungskante mit dem vorletzten Umgang zusammenhängt. Endlich ist der Nacken hinter dem Mundsaume und parallel mit diesem regelmässig mit

einem schwachen Wulstkamme (nach Art einer Pupa aridula) versehen, woraufhin der Name gegeben ward.

Es hatten ausgewachsene Typen etwa 20 mir vorgelegen, die in der Provinz Kiangshi »in Quellwasser« gesammelt worden.

6. *Hydrobia minutoides* var. *Fuchsi* Gredler, n.

Testa multo major, truncata, anfr. superstites 3; alt. horum $4^1/_3$, lat. 2 mm. — Bedeutend grösser; der Mundsaum hält die Mitte zwischen jenem von minutoides und cristella: ist ebenfalls am Unterrande weniger geschnäbelt als bei minutoides und der Verbindungswulst von der Mündungswand mehr lostretend. Stets auf 3 Umgänge trunciert und in schwarzen Schmutz mehr weniger gehüllt. Wesentlichere Unterschiede — zu einer specifischen Abtrennung — finden sich jedoch keine.

Diese Varietät, von der mir 22 Stücke ohne Notiz zukamen, stammt wahrscheinlich aus Hunan. —

7. *Mecongia auriculata* Mart. (varietates).

Es gehört zu den Eigenthümlichkeiten insbesondere der chinesischen Süsswasserschnecken, wenn sie in der Regel einfarbig, ausnahmsweise gebändert zu sein, wobei die Zahl der Bänder ähnlich wie bei unserer europäischen Paludina vivipara, bei der (afrikanischen) Gattung Cleopatra u. s. w. zwischen 1 und 3 wechselt; indess andere Arten stets ungebändert bleiben. Ich erinnere beispielsweise an die Sectio Melanoides oder an Melania praenotata mit var. intermedia und minor, Gredleri, cancellata, an Paludomus rusiostoma etc.

So ist meines Wissens Mecongia auriculata bisher nur einfarbig (lichter oder dunkler hornfarben) bekannt gegeben, indess Exemplare, welche P. K. Fuchs ungefähr in der Mitte zwischen Yün-tscheu-fu und Pao-tschin-fu (Provinz

Hunan) »in einem klaren Flusse« sammelte (also im oberen Quellengebiete des Sing-kiang, wo sie Bar. von Richthofen zwischen Siang-tun und Tschan-sha-fu entdeckte), stets gebändert sind und zwar gleich der Columelle und dem Verbindungswulste tief amethystfarben. Auch die von der Spindel ablaufenden, flügelartigen Ansätze oder lappenförmigen Ausbuchtungen des Peristoms sind nach Zahl und Form so verschieden, dass kein Stück dem andern gleicht. Allein auch in anderer Beziehung weichen besagte Individuen vom Typus sowohl wie unter sich bedeutend ab, und zwar nach dem Gesetze, auf das ich bereits in einer Fussnote zu dieser Art in der »Uebersicht der continentalen chinesischen Binnenschnecken« (Malac. Blätt. Bd. IX. 1886) hingewiesen; aber in einer Weise, dass zwischen den zwar stumpfen aber hohen Schraubenkanten des vorletzten Umganges nicht eine Fläche, sondern eine tiefe Furche gelegen. Auch durch geringere Grösse zeichnen sich diese Formen von besagtem Standorte aus. Gleichwohl erscheint es bei all den Uebergängen unstatthaft, die eine oder die andere auch nur als nominable Varietät aufzustellen. Sie bilden eben allesammt den polymorphen Formenkreis dieser weichselzöpfischen, hochinteressanten Art.

8. *Bithynia subangulata* Mart.

Die am 20. März 1887 angelangte kleine Sendung P. Kaspar's brachte wieder, nach langem Ausbleiben, eine Anzahl Exemplare dieser Art aus der Provinz Hunan. Obwohl schon von Martens es bemerkenswerth fand, dass in China „so mancherlei Paludiniden mit Spiralsculptur vorkommen", seine Art auch glücklicherweise „lineis elevatis subindistinctis spiralibus nonnullis cincta" bezeichnet, indess die Abbildung nur gröbliche Querstreifung zeigt (M. vgl. Jahrb. II. 1875, Martens, Bemerkungen zu Möllendorff, Chines. Landschnecken, Taf. III. f. 4); so dürfte doch die Variabilität — und

zwar local-individuelle, nicht geographische Variabilität (vgl. Jahrb. d. d. mal. Ges. XIV. S. 26) — dieser wie so mancher anderer Bithynia, Paludina, Mecongia, Melania etc. bislang nicht genugsam gekannt und gewürdigt sein, und empfehlen wir die hier sub. 7 und 8 ausgesprochenen Bemerkungen insbesondere P. Heude zu seiner Paludiniden-Monographie. Theilte ich doch, wie prüfend, einem der universellsten Conchyliologen der Gegenwart Ex. der B. subangulata, striatula etc. mit, die ihm in typo nicht unbekannt, und er erklärte sich — völlig überfragt. Indess nämlich die verwandte Bithynia longicornis in der Regel beinahe glatt und wenig veränderlich, biethet kaum Ein Stück von subangulata nach Zahl und Stärke der Ausprägung völlig gleiche Spiralstreifung mit einem andern. Nur das kann als Regel gelten: Je grösser die Anzahl, desto schwächer die Streifen. Ebendasselbe gilt auch von Bith. striatula Bens.

II. Neue Fundorte
nebst Bemerkungen zu deren Vorkommnissen.

a. Aus der Provinz Kiangshi östlich von Hunan.

Aus dieser Provinz, in welche P. Kaspar Fuchs einen seiner Sammler entsandte, wurden eingebracht:

1. *Microcystis spec.?* der M. rejecta Pfr. verwandt, aber etwas kleiner und dunkler gefärbt, der Nabel enger, die Umgänge und der Wirbel niedriger. Einer Hyalinia cellaria (die Nabelweite abgerechnet) täuschend ähnlich. Die wenigen Exemplare langten, wie der grösste Theil dieser Sendung, mehr weniger zertrümmert an.

2. *Stenogyra* (Opeas) *subula* Pfr. und (Euspiraxis) *mira* Gdlr? (zerdrückt!).

3. *Ennea strophiodes* Gdlr. Die habituelle Formveränderlichkeit dieser Art scheint besonders in Kiangshi ausser-

ordentlich gross, und sind einige Individuen beinahe kugelig. In Mehrzahl und frischen Stücken mitgetheilt.

4. *Clausilia aculus* Bens. Meist mit vortretendem Lippenwulste am Mundsaume. Vom westlichen Gebirge.

5. *Clausilia Semprinii* Gdlr. Kleiner, viel schlanker als in Hunan; die Subcolumellare mehr weniger zurücktretend. Ebenfalls im westlichen Grenzgebirge, sehr häufig.

6. *Clausilia protrita* Gdlr. n. sp. S. Diagnose. Kiangshi, ohne nähere Angabe.

7. *Lagocheilus ciliger* Gdlr. n. sp. S. Diagnose.

8. *Omphalotropis* (Solenomphala) *stricta* Gould (Böttg.) = Assiminea scalaris Heude. Die Angabe der Etiquette »in Quellwasser«, die mich anfänglich stutzig machte, beruht wohl auf einer Irrung.

9. *Bithynia longicornis* u. *striatula* Bens.

10. *Hydrobia cristella* Gdlr. n. sp. Vgl. Beschreibung.

11. *Stenothyra exilis* Gdlr. n. sp. Vgl. Diagnose.

12. *Lithoglyphus Fuchsianus* Mölldff. In Quellwasser.

13. *Lithoglyphus modestus* Gdlr. Grösse, Dickschaligkeit und Incrustierung, sowie die corrodierte Wirbelspitze etc. lassen die Explr. aus Kiangshi als überreife »Grossväter« der mehr als hundert Hunan'schen Stücke erscheinen, die von mir in letztern Jahren in Umlauf gebracht wurden und wenngleich erwachsen, doch etwas jugendlich sein mögen.

b. Aus der Provinz Hunan.

1. *Helix* (Hadra) *Caspari* Mlldf. Diese prachtvolle Art liess P. C. Fuchs, dem sie zubenannt ist, auf mein Verlangen an der ursprünglichen Fundstätte (im Gebiete von Yüntscheu-fu) durch Magister Shii in 7 Stücken wieder sammeln. P. Caspar beschreibt (i. lit.) das Thier, wie folgt: Gelb, die Tiefe der Runzeln dunkelbraun, der Lappen (die Bauchscheibe?) weissgelb. Die Fühlhörner sind dunkler, beinahe ins Rothe übergehend. Das Gehäuse ist beim lebenden

Thiere ungemein dunkel, und wird heller, je älter das Individuum. — Einzelne Stücke dieser bisher noch nicht nach Europa gelangten Art wurden von mir an Herrn Paetel und an das kaiserliche Museum in Berlin abgegeben.

2. *Buliminus Cantori* var. *fragilis* Mlldff., bisher von der Provinz Fu-dshien bekannt, findet sich auch im Districte von Yün-tscheu-fu, sowie im nördlichen Kuangshi.

3. *Ennea micropleuris* Mlldff. kommt auch albin vor, wie ein Exemplar meiner Sammlung darthut.

4 *Clausilia lyra* Gdlr. n. sp. Vergl. Beschreibung.

5. *Clausilia principalis* Gdlr. Erhielt erst ein drittes Exemplar vom Affenberge. Diese seltene Clausilia scheint in der That nur auf den »westlichen Distrikt von Yün-tscheu-fu« beschränkt zu sein.

6. *Hydrobia minutoides* var. *Fuchsi* Gdlr. n. Seine Beschreibung. Wahrscheinlich aus Hunan stammend.

7. *Cyclas calyculata* Drp. var. — Wenn die Exemplare überhaupt so klein bleiben, wie vorliegende (8 mm. br., 7 hoch), so wüsste ich keinen Unterschied von unserer europäischen Art zu constatieren, als etwa eine deutlichere Streifung der knöpfchenartigen Wirbelspitze und einen merklich geringern Durchmesser (auffallendere Gedrücktheit) daselbst. — Bei Thie-kuan-pu im Gebiete von Hen-kiou-fu. —

Zur Fauna von Ohio.

Von

Dr. V. Sterki.

(Aus einem Briefe an den Herausgeber).

»Endlich komme ich dazu, die für Sie bestimmten Muscheln, meist aus unserem Tuscarawas-Flusse, einzupacken. Erst in diesem Sommer bin ich dazu gekommen, Muscheln in grösseren Quantitäten im Flusse selbst lebend zu sammeln und so verfüge ich nun von den meisten Arten über ein sehr hübsches Material.

Die früher im Nachrichtsblatt gegebene Liste bedürfte nun einiger Ergänzungen und Berichtigungen, allein es ist besser, die Sache einstweilen auf sich beruhen zu lassen, dagegen gestatten Sie mir zum folgenden Verzeichniss der Arten einige Bemerkungen.

1. *U. ligamentinus Lam.*, soll nicht identisch sein mit crassus Say. — Die gemeinste Art in unserem Fluss, und an manchen Stellen durch $^1/_2$—$^2/_3$ oder mehr sämmtlicher Exemplare repräsentirt, was beim Sammeln im tieferen Wasser sehr störend ist. Variirt ziemlich in Gestalt und Aussehen.

2. *U. rectus Lam.;* weibliche Exemplare fand ich selten.

3. *U. luteolus Lam.*, zieht sandige und schlammige Plätze vor, mit stehendem oder schwach fliessendem Wasser, wo am schönsten.

4. *U. ventricosus Barnes.* Das Männchen sei = subovatus Lea, das Weibchen = occidens Lea; doch herrscht über die Synonymie dieser Formen noch Disput, was bei der Variabilität derselben begreiflich. Mehr bei U. pyramidatus. Junge Exemplare stark gewölbt, sehr dünnschalig, schön glatt und glänzend, sehr alte unansehnlich, oft fast gänzlich von Epidermis entblöst. — Dass übrigens die zwei Formen ♂ und ♀ von einer sind, ist, wenigstens für unser Gebiet, zweifellos.

5. *U. multiradiatus Lea;* frische, lebendige Exemplare schwer zu bekommen.

6. *U. undulatus Barnes.* Dieser Name scheint richtiger zu sein als plicatus Lesueur, welche »Art« hier zu fehlen scheint; sicher aber sind sich die beiden sehr nahestehend.

7. *U. verrucosus Raf.* = tuberculatus Barnes. Sehr wenig variabel.

8. *U. tuberculatus* Raf. = verrucosus Barnes, scheint von granulatus Lea wirklich verschieden, nach Exemplaren von letzterem vom Ohio und Mississippi River und ersterem

von Tennessee etc. — Die hiesigen Sammler brauchen fast durchweg die Lea'schen Namen, auch nach Barnes, vernachlässigen aber die Rafinesque'schen über Gebühr, nach dem Vorgange von Lea selber. — Trotz des ernstlichsten Nachsuchens habe ich nie ein frisches lebendes Exemplar dieser Art gefunden.

9. *U. pustulosus Lea*, sehr variabel in Bezug auf Grösse, „Aufgeblasen sein" und Zahl und Grösse der „Warzen."

10. *U. circulus Lea.* Hier schön, gross. Auffallenderweise ist der Geschlechtsunterschied bei jüngeren Exemplaren sehr ausgesprochen, während bei „alten" fast nicht erkennbar. Bedarf noch Nachsehens!

11. *U. flavus Raf.* (rubiginosus Lea). Sehr variabel in Bezug auf Grösse und Gestalt. Nähert sich einerseits U. trigonus Lea, andererseits U. coccineus Hildr.

12. *U. coccineus Hildr.*, ziemlich selten; Perlmutter meist schön roth, doch auch weiss, und es scheint, dass letzteres eine constante Form bedeute, die grösser werde.

13. *U. subrotundus Lea;* interessante Form; manche Exemplare sind kaum oder nicht von U. Kirtlandianus zu unterscheiden (die auch nur eine Varietät derselben zu sein scheint).

14. *U. pyramidatus Lea.* Nicht häufig; einzelne Exemplare sehr gross und schwer. Während diese Form als pyr. „typical" bezeichnet wird, kann ich sie kaum von tauschweise erhaltenen U. plenus, U. obliquus, U. cordatus unterscheiden. Diese ganze Gruppe scheint mir eine Reihe zu bilden; aber die meisten hiesigen Sammler halten, ich möchte sagen krampfhaft, fest an den gegebenen Namen und Species, finden Differenzen, wo keine sind, statt der natürlichen und viel interessanteren, resp. mit Erfolg einzig lösbaren Aufgabe, die Variationen und Uebergänge zu studiren. Damit möchte ich aber nicht gesagt haben, dass hervorragende Forscher nicht letztere Richtung vertreten.

15. *U. clavus Lam.*, nicht häufig und schwer lebend zu bekommen.

16. *U. phaseolus Hildr.* Schalen oft sehr dick und schwer. Ist gemein.

17. *U. gibbosus Barnes.* Manche Exemplare stark am Hinterende abwärts gebogen (wie auch bei voriger Art); hierin liegt also durchaus kein Merkmal zur Unterscheidung der Arten. Auch bei Anod. edentula findet man oft ähnliches. Oft sogar individuelle Eigenthümlichkeit und nicht einmal durch die Natur des Grundes, Fliessen des Wassers oder andere Umstände bedingt. Indessen sei hier beigefügt, dass ich U. ligamentinus an einem Platze mit grobem Geschiebe und wenig tiefem rasch fliessenden Wasser mit auffallend spitzem und etwas abwärts gebogenem Hinterende fand (namentlich bei Männchen), auch im übrigen von abweichender Gestalt, mit unregelmässigen groben Zuwachsstreifen, Wirbel näher dem Vorderende, Epidermis ganz dunkel, so dass ich dieselben zuerst für eine ganz abweichende Art hielt und mich erst durch Oeffnen und Vergleichen mit Zwischenformen von ihrem wahren Charakter überzeugte; und doch hatte ich vorher viele Hunderte von Exemplaren dieser Art in Händen gehabt. Auch die Schalen waren relativ sehr dick und schwer.

17a. Manche Exemplare von U. gibbosus haben weisses Perlmutter und diese gelten als *U. arctior* Lea; sie scheinen mir aber kaum als Varietät verschieden — was freilich ein Versuch entscheiden könnte. Sende 2 nicht frische Exemplare (ist nicht heimisch hier).

18. *U. iris Lea* — Z. selten. Sende ♂ und ♀ so gut ich kann.

19. *U. lapillus Say* (fabalis Lea). Kleinste hiesige Art; Exemplare ausgewachsen.

20. *U. cylindricus Say.* An alten Exemplaren Schloss

meist durch Krankheit verdorben. Habe 1 Exemplar, an welchem die „Buckel“ gänzlich fehlen.

21. *U. triangularis Barnes.* ♀ und ♂ stark verschieden; letztere werden viel grösser als erstere; fand sie nur obenauf kriechend, nicht im Grunde vergraben, vielleicht Zufall.

22. *U. irroratus Lea.* Muss im tiefern Wasser leben, da sie entschieden nicht selten ist, und doch beim Sammeln nur sehr vereinzelt gefunden wird. Interessante und hübsche Art. —

23. *Margaritana* (statt Alasm.) *complanata Barnes.* Im Fluss selten. Sende 2 von einem andern Platze; wird mancherorts viel grösser.

24. *M. rugosa Barnes.* Im Tuscarawas gemein.

25. *M. truncata Say*, (od. marginata) eine der hübschesten Arten.

26. *M. (deltoidea Lea?) calceolus Lea.* An manchen Orten, wo sie vorkommt, in grosser Zahl. Manche betrachten die Frage noch als offen, ob die beiden Namen eine oder 2 Arten bedeuten.

27. *M. dehiscens Lea.* Schwer frisch und lebend zu bekommen; soll tief im Grund stecken; (ein Exemplar, das ich lebend fand, ragte doch fast zur Hälfte aus dem Sand, wohl Zufall.) Manche Exemplare haben in der Gestalt eine so auffallende Aehnlichkeit mit U. proëchus Bgt. vom Vierwaldstättersee, dass man sie auf den ersten Blick verwechseln könnte. (Nach Erinnerung.)

28. *Anod. plana Lea.* Ist sehr variabel; im Fluss fand ich nur wenige Exemplare, nicht gross und wohl auch nicht alt, dünnschalig, an sandigen und schlammigen Stellen mit kaum fliessendem Wasser. Sende von 2 andern Plätzen. Die jüngern Exemplare (siehe die 2 von Indiana) sind offenbar vielfach für decora Lea genommen worden; einige (ältere) Sammler in Ohio betrachten die beiden als sicher verschieden, und nach Exemplaren, die ich erhalten, scheint das auch

der Fall zu sein; indessen — Anodonten sind ja . . . eben Anodonten. Und doch scheint die vorstehende Art (plana) an einem und demselben Platze ihren Charakter gut festzuhalten, während mit

29. *A. edentula Say* entschieden das Gegentheil der Fall ist; doch dürften sich hier entschieden nebeneinander vorkommende Varietäten nachweisen lassen. Die Art ist im Fluss gemein, kommt aber nur in fliessendem Wasser vor, an ruhigen Plätzen mit Schlammgrund habe ich sie noch nie gesehen.

30. *A. subcylindracea Lea* . . . Die Exemplare von New-Jersey habe ich für solche erhalten; die von Burton City in Ohio wurden mir von Einigen als Ferussaciana Lea und zwar sehr schöne (!), von andern als subcyl. bezeichnet; doch scheinen die beiden zusammenzugehören. Von unserm Fluss habe ich einige kleine leichte Anodonten zweifelhafter Natur. — A. imbecillis kann ich vielleicht gelegentlich mit Schnecken per Post schicken und U. parvus. — Hier füge ich noch bei:

31. *Unio complanatus* von New-Jersey, eine dem Osten angehörige Art, sehr stark arrodirt, und eine grosse An. plana aus einem kleinen Weiher mit schlammigem Thonboden.

Noch eines auffallenden Unterschiedes lassen Sie mich erwähnen: Beim Sammeln im Sommer und Herbst (Juli bis September) d. J. fand ich bei den Weibchen einer Anzahl von Arten wohlausgebildete und mit entwickelten Embryonen gefüllte Brutbehälter (Brutkiemen) constant, so bei U. ligamentinus Lam., rectus Lam., luteolus Lam., ventricosus Barnes (= occidens Lea), multiradiatus Lea, offenbar zur selben Gruppe gehörig, ferner bei U. phaseolus Hildr., U. irroratus Lea und U. parvus Barn., ebenso bei Marg. rugosa Barn., M. truncata, Anod. edentula Say und A. plana. Nie aber fand ich solche z. B. bei U. undulatus Barnes, dann bei U. flavus Raf., U. subrotundus, U. pustulosus u. a., ob-

schon die erstern 3 Arten ganz gemein sind und die letztere doch nicht selten, sodass gar nicht anzunehmen ist, ich hätte zufällig immer nur männliche Exemplare gefunden. Es sind 3 Annahmen möglich: entweder dieselben haben ganz anders gebaute Brutorgane, oder diese seien nur zu gewissen Jahreszeiten mit Brut besetzt, oder endlich, die Weibchen dieser Arten halten sich (z. B. im Sommer) an ganz andern Orten auf, so im tiefen Wasser. Letzteres ist aus verschiedenen Gründen durchaus unwahrscheinlich. Es ist schwierig, oder manchmal fast unmöglich, durch den Winter genügend viele Exemplare der meisten Arten zu bekommen. Im Februar und März (namentlich 1884) habe ich viele Arten mit gefüllten Brutkiemen gesehen, aber damals die Sache nicht systematisch verfolgt.

Heute erhielt ich aus dem Löss von Jowa einige Pupen, zum Theil unrichtig bezeichnet, so P. pentodon Say und P. Blandi Morse; beide scheinen mir dieselbe Art zu repräsentiren, P. tridentata Wolf nahe stehend, aber ziemlich grösser. Die letztgenannte ist gewiss eine gute Art! Ich habe sie nun von hier (wenige Exemplare), von den Flussanschwemmungen von Columbus, Ohio und von Illinois vom Autor selber. — Mr. Binney schrieb mir zwar nur, dass er »has made up his opinion about it« und Herr Dall schrieb mir zu einigen Exemplaren nur sie seien offenbar nicht ausgewachsen. Der Grund, warum ich eigentlich von den Löss-Schnecken angefangen, ist der Umstand, dass ich auch einige prächtige »Vertigo simplex Gld.« damit bekam, die zweifellos identisch ist mit P. edentula Drap. Die Exemplare sind sehr lang und doch zweifellose P. edentula. Aber es wundert mich, wie sie sich zu P. columella verhalten. Werde Ihnen desshalb 2 Stück zusenden, und werde für Notiz dankbar sein.«

Diagnosen neuer Pectenarten.

Von
Dr. W. Kobelt.

1. *Pecten nigromaculatus Dunker mss.**)

Testa flabelliformis, ad umbones subinflata, marginem versus compressa, aequivalvis, inaequilatera, obliqua, auriculis distincte definitis valde inaequalibus, tenuiuscula, valva supera albida, postice maculis nigris annulatim confluentibus ornata, costis inaequalibus fasciculatis lirisque intercedentibus undique obducta, costellisque concentricis subtilissimis sculpta; infera unicolor alba, costis minus distinctis subgranulosis, sculptura concentrica fere nulla; auriculae anticae parvae, obtusangulae, postica valvae superae multo major in inferam impressa, inferae sinu byssali profundo areaque distincta; latus internum album, maculis valvae superae translucentibus; cardo debilis.

Alt. obliqua 21, diam. 18 mm.

Hab ad insulas Vitienses (Coll. Paetel).

2. *Pecten Schmeltzii Dunker mss.*

Testa parva sed solidula, inaequivalvis, valva supera multo planiore, inaequilatera, oblique flabelliformis; valva supera seu sinistra costis radiantibus fasciculatis 14 sculpta, costis marginalibus serratis; interstitiis angustis profundis striatis; albida, costis rubro-fusco articulatis et variegatis, sed nonnullis omnino albis; valva infera magis convexa, costis totidem fasciculatis sed planioribus; rosea albo sparsim maculata. Auriculae valde inaequales, anticae minimae, sed area distincta definitae,

*) Diese und die beiden folgenden Arten sind von Dunker nach den Exemplaren des Mus. Godeffroy benannt, aber meines Wissens ausser mit den Namen in den Verkaufscatalogen nicht veröffentlicht worden.

radiatim costatae, posticae multo majores, radiatim costatae costis ad marginem prominentibus, dextrae sinu et areola distinctis. Linea cardinalis stricta, oblique ascendens.

Alt. obliqua 13, diam 11 mm.

Hab. ad insulas Vitienses. (Coll. Loebbecke).

3. *Pecten sulphureus Dunker mss.*

Testa parva sed quoad magnitudinem solidula, subor-bicularis, aequivalvis, aequilatera, auriculis inaequalibus, costis crassis fasciculatis 13—14 in utraque valva sculpta, striis concentricis vix conspicuis; extus intusque concolor sulphurea. Auriculae anticae minimae, posticae majores, dextra profunde sinuata et area distincta definita. Latus internum costis sulcis externis respon-dentibus, versus marginem bi — vel trisulcatis sculpta.

Alt. 10, diam. 9,5 mm.

Hab. ad insulas Vitienses (Coll. Paetel).

4. *Pecten loxeoides Sowerby.*

Testa minor, subaequivalvis, valde inaequilatera, obliqua, solidula, auriculis minimis; valva sinistra costis angustis rotundatis quam interstitia angustioribus ad 20 sculpta, striis incrementi subnullis, alba, super costas rufo maculata et variegata; dextra costis totidem quam interstitia multo latioribus, subangulatis, unicolor alba; latus internum album, costis translucentibus; cardo debilis. —

Alt. et diam. 23 mm.

Hab. litora Australiae (Coll. Paetel).

Literatur.

Smith, Edg. A., on the Mollusca collected at the Cameroons Mountain by Mr. H. H. Johnston. — In Proc. Zool. Soc. 1887 p. 122.

Johnston sammelte in 7—8000′ Höhe ausser den sechs schon von Buchholz gesammelten Arten noch eine neue, Edentulina Johnstoni, die in Holzschnitt abgebildet ist.

Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, redigirt von Dr. Franz Ritter von Hauer. Bd. II, No. 3.

p. 217. *Kittl, Ernst,* die Miocänablagerungen des Ostrau-Karwiner Steinkohlenrevieres und deren Faunen. Mit Taf. 8—10. — Als neu beschrieben und abgebildet werden Conus Andreei p. 241 t. 8 f. 2; — Pleurotoma Frici p. 243 t. 8 f. 6, 7; — Cancellaria Hoernesi = Bonellii Bell. nec Hörnes p. 248 t. 8 f. 9; — *Buccinaria* n. gen. für eine Anzahl seither zu Cominella gerechneter Arten mit einer Einsenkung unter der Naht und unterhalb derselben zwei Reihen Knoten; Typus Fusus curtus Sow.; — B. fusiformis Hörnes et Auinger mss. p. 252 t. 8 f. 16; — Cassidaria Sturi p. 253 t. 8 f. 17; — Lacuna globulus p. 256 t. 8 f. 20—21; — Skenea Karreri p. 257 t. 8 f. 22; — Natica plicatulaeformis = helicina Hörnes nec Brocchi p. 257 t. 8 f. 23, 24; — Trochus Hoheneggeri p. 201 t. 8 f. 20, 27; — Patella Haueri p. 262 t. 8 f. 28; — Hiatula Salmiana p. 205 t. 9 f. 1—3; — Cypricardia Fuchsi p. 267 t. 9 f. 4—6; — Modiola Dombraviensis p. 272 t. 9 f. 7—11; — Pecten Jacloweciauus p. 274 t. 9 f. 12—16; — Ostrea moravica = longirostris Römer p. 281. —

p. 283. *Gredler, P. Vincenz,* zur Conchylienfauna von China. XI Stück Mit Tafel. Bringt die im zehnten Stück ohne Abbildungen beschriebenen Novitäten zur Abbildung und ausserdem als neu: Melania Brauniana p. 287 t. 11 f. 29, 30; — Meldiminuta p. 288 t. 11 f. 31; — Planorbis vorticinus p. 289 t. 11 f. 32, 33. —

Sacco, Federico, Rivista della Fauna malacologica fossile terrestre, lacustre e salmastra del Piemonte. — Estratto del Bullet. Soc. Mal. Ital. (p. 135—203).

Als neu beschrieben werden: Potamides prolignitarum p. 156; — P. monregalensis, P. dertonensis p. 157; — P. colligens p. 158; — P. pedemontanus p. 159; — P. solitarius, ligusticus p. 160; —

Isthmia villafranchiana p. 175; — Acanthinula Paronae p. 185; — Amalia eocenica p. 187. —

Simroth, Dr. H., über die Gemtalentwicklung der Pulmonaten und die Fortpflanzung des Agriolimax laevis. — Sep.-Abz. aus Zeitschr. für wissensch. Zoologie XI. V. 4.

Der Autor kommt zu der Ansicht, dass Agriolimax laevis nur in weiblichen Exemplaren vorkomme und sich in diesen parthenogenetisch fortpflanze.

Journal de Conchyliologie 1887 No. 3.

p. 213. *Dautzenberg et Hamonville,* Description d'espèces nouvelles du Tonkin et observations sur quelques Mollusques de la même region. — Neu Ariophanta Broti p. 214 t. 8 f. 1; — Helix Gabriellae p. 216 t. 8 f. 2, zunächst mit Hainanensis Ad. verwandt; — Helix Morleti p. 217 t. 8 f. 3; — Hybocystis Crossei p. 220 t. 8 f. 4. —

p. 225. *Fischer, P.,* Descriptions d'espèces nouvelles du genre Scalenostoma. — Bringt die Abbildungen von Sc. lubricum und Mariei.

p. 227. *Crosse et Fischer,* Diagnosis Cyclostomatis novi, insulae Madagascar dictae incolae (C. eustolum).

p. 228. *Cooke, the Rev. A. H.,* sur la veritable Distribution geographique du Purpura patula. Der Autor erkennt das Vorkommen an beiden Seiten des Isthmus von Panama an, bestreitet aber entschieden die weitere Verbreitung und das Vorkommen am Senegal, an Bourbon, in Ostindien und an den Philippinen.

Kobelt, Dr. W., die geographische Verbreitung der Heliceengruppe Macularia. In Jahrb. Nass. Ver. Naturkunde vol. 40 p. 245—259.

Der Autor unterscheidet nach der Verbreitung der Mollusken in Nordafrika fünf geographische Provinzen: Südmarocco, Nordmarocco, dem sich Andalusien anschliesst, Oran, Algier und Constantine mit Tunis. An die Erörterung der zoographischen Verbreitung der Macularienarten sind vielfach anderweitige geographische Betrachtungen angeknüpft.

Kobelt, Dr. W., Rossmässlers Iconographie, neue Folge. Vol. III. Heft 3 u. 4. — Wiesbaden, Kreidel.

Taf. 71—73 enthalten Campyläen aus der Gruppe der Raspaili (Carotii, Melonii, Revelierei, Brocardiana) und die griechische

Brenskei; — Taf. 74 Helix Beguirana Deb., Wagneri Rossm. und Juilleti Terv.; Taf. 75 Helix arichensis Deb., pseudoembia Deb. und Brevieri Pechaud; — Taf. 76 die Zweizähner aus der Sahara: Burini, Dastuguei, stereodonta, surrodonta, dicallistodon; — Taf. 77 u. 78 sind den Wandelformen der Leucochroa candidissima gewidmet; Taf. 79 bringt Leucochroa spiranomala Bgt. und isserica n., Taf. 80 Leucochroa thayaca Bgt., titanodolena Pechaud. Otthiana Forbes var. und saharica Debeaux.

Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. 1887.

p. 1. *Meyer, Dr. O.*, Beitrag zur Kenntniss des Alttertiärs von Mississippi und Alabama. Als neu beschrieben werden Adeorbis quadrangularis p. 4 t. 1 f. 1; — Solarium delphinuloides p. 4 t. 1 f. 3; — Scalaria pearlensis p. 4 t. 1 f. 9; — Scalaria Kinkelini p. 5 t. 1 f. 14; — Eglisia aspera p. 5 t. 1 f. 11; — Mathilda regularis p. 5 t. 1 f. 12; — Odostomia crassispirata p. 6 t. 1 f. 13; — Puncturella jacksonensis p. 6 t. 1 f. 15; — Caecum alterum p. 6 t. 1 f. 8; — Castellum viride n. gen. et spec p. 7 t. 1 f. 16; — Cancellaria pearlensis p. 7 t. 1 f. 4; — Odontopolys triplicata p. 7 t. 1 f. 6. — Cerithioderma spirata p. 8 t. 1 f. 7; — Pleurotoma Cossmanni p. 9 t. 1 f. 5; — Styliola corpulenta p. 9 t. 2 f. 16; — Bovicornu gracile p. 9 t. 2 f. 17; — Nucula meridionalis p. 10 t. 2 f. 3; — Modiola tennis p. 10 t. 2 f. 7; — Poromya mississippiensis p. 10 t. 2 f. 1; — Astarte Monroënsis p. 10 t. 2 f. 6; — Astarte (Micromeris) subparva p. 11 t. 2 f. 5; — Erycina Whitfieldi p. 11 t. 2 f. 8; — Erycina Zitteli p. 11 t. 2 f. 9; — Venus jacksonensis p. 12 t. 2 f. 4. — Auf Grund genauer Prüfung zieht der Autor noch folgende Heilprin'sche Arten zu älteren als Synonyme: Solarium striato-granulatum zu elaboratum Conrad; — Natica bisulcata zu magno-umbilicata Lea; — Tornatella bicincta zu Actaeon lineatus Lea; — Odostomia laevigata zu Obeliscus melanellus Lea; — Delphinula solaroides zu Solarium elegans Lea; — Teinostoma rotula zu Solarium depressum Lea; — Pleurotoma significa zu nana Lea; — Rostellaria Whitfieldi zu Cerithium vinctum Whitfield; — Mesostomia rugosa zu Cerithioderma prima Conrad.

Paetel, Fr., Catalog der Conchyliensammlung. Lfg. 3.

Enthält Fasciolaria — Scalaria.

Raeymaekers, D., quelques recherches malacologiques faites à Tervueren. In Bull. Soc. Mal. Belgique 1887 p. LXXVI.

Zählt die im königlichen Park von Tervueren gesammelten Arten auf. Von Interesse ist Anodonta Kikxii Colb.

Le Naturaliste Serie 2 No. 13 und 15.

p. 155. *Jousseaume, Dr.,* la Famille des Cancellariidae. Der Autor bemüht sich nachzuweisen, dass die Cancellarien in die nächste Nähe von Buccinum zu stellen sind; seltsamer Weise erwartet er, der bei dieser Anordnung die anatomischen Verhältnisse total vernachlässigt, von der Untersuchung der Thiere eine Bestätigung der von ihm nach den Schalen aufgestellten Gattungen. — Als neu beschrieben und in Holzschnitt abgebildet werden in No. 15: Bivetia Mariei p. 103 unbekannten Fundortes; — Ventrilia ventrilia, offenbar identisch mit der von Löbbecke in seiner Monographie als C. Stimpsoni abgebildeten Form, die J. nicht erwähnt; — Narona Hidalgoi, ebenfalls unbekannten Fundortes.

p. 167. *Ancey, C. F.,* sur l'Helix plectotropis Martens et ses variations. (var. uniformis n.)

p. 169. *Bouvier. E. L.,* sur la prétendue glande à venin des Toxiglosses. Der Autor bestreitet die Drüsennatur des von Troschel als Giftdrüse bei Conus beschriebenen Organes.

Clessin, S., die Mollusken-Fauna Oestreich-Ungarns und der Schweiz. Lieferung 2. —

Enthält den Schluss von Helix, Buliminus, Pupa, Balea und den Anfang von Clausilia. Als neu beschrieben wird Helix Jachnoi, gegründet auf die galizische Helix instabilis Icon. f. 518; — Pupa avena var. megacheiloides, transiens und gredleriana aus Südtirol; — P. dolium var. implicata und var triplicata Brancsik mss. aus der Tatra; — P. Brancsikii, von Brancsik selbst als dolium var elongata aufgefasst, auch aus der Tatra; — P. Parreysi var. armata und var. lamellata aus Siebenbürgen.

Martini-Chemnitz. Neue Auflage.

Lfg. 352. Mytilacea, von S. Clessin. Enthält den Anfang von Modiola. —

Proceedings of the Academy of Natural sciences of Philadelphia. 1887 Part. I.

p. 32. *White, Charles A.,* on new generic forms of cretaceous mollusca and their relation to other forms. Neu Stearnsia, zu den Crassatelliden gehörig, von Crassatella unterschieden durch kleine

zusammengedrückte Wirbel, seitlich zusammengedrückte Gestalt, zahlreichere Schlosszähne und lange schlanke Seitenzähne; typus St. Robinsi p. 33 t. 2 f. 7—9; — Dalliconcha n. gen. zunächst mit Gervillia verwandt, aber ohne vorderes Ohr und mit endständigen Wirbeln, im Schloss mehr Perna ähnlich, aber von dieser Gattung unterschieden durch die länglichere Gestalt der deutlich abgegränzten Hinterflügel, die geringere Zahl der Bandgruben und das gezähnelte Schloss Typus Gervillia ensiformis Conrad und Dall. invaginata n. p. 35 t. 2 f. 4. 5; — Aguileria n. gen., zunächst mit Perna verwandt, aber mit mehr zurückgezogenen Wirbeln, vorspringendem Vorderende, gezähnelter Schlossleiste, weniger zahlreichen Bandgruben und der Abwesenheit eines Byssalausschnittes. Typus Ag. Cumminsi n. p. 37 t. 2 f. 1—3.
p. 51. *Meyer, Otto,* on invertebrates from the Eocene of Mississippi and Alabama. Neu Odostomia Boettgeri p. 51 t. 3 f. 4; — Turbonilla major p. 51 t. 3 f. 3; — Dentiterebra n. gen., wahrscheinlich zu den Columbelliden gehörig, mit schrägen Längsfalten, gestreifter Basis und gezähnter Aussenlippe, für D. prima p. 52 t. 3 f. 2; — Pleurotoma Aldrichi p. 52 t. 3 f. 7; — Tornatella volutata p. 52 t. 3 f. 11; — Unicardium ? eocenense p. 53 t. 3 f 14. — Mikrola n. gen., anscheinend mit Spheniopsis Sandb. verwandt, aber mit ganz verschiedenem Schloss, die rechte Schale mit zwei zusammengedrückten Zähnen neben der Bandgrube, die linke ohne Zähne, Typus M. mississippiensis p. 53 t. 3 f 16.

Neues Mitglied.

Herr Stud. *Fr. Zaubzer* in Gries bei Bozen.

Eingegangene Zahlungen.

Trost, F. Mk. 12.—; v. Lasser, T. 6.—; Zaubzer, B. 6.—; Westerlund, R. 21.—.

Anzeige.

Ich wünsche meine Sammlung europäischer Land- und Süsswasser-Schnecken zu verkaufen.

Sachsenhausen, im Oktober 1887.

D. F. Heynemann,
Schifferstrasse 53.

An die

Mitglieder und Freunde

der

Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft!

Wie bereits in voriger Nummer bekannt gegeben, werden die Jahrbücher der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft von 1888 ab vorläufig nicht weiter fortgesetzt werden, dagegen soll das

Nachrichtsblatt

nach wie vor zum jährlichen Preise von 6 Mk. forterscheinen.

Da wir diese Gelegenheit benutzen möchten, dem Nachrichtsblatt neue Abnehmer zuzuführen, um durch ein besseres Erträgnis desselben womöglich in den Stand gesetzt zu werden, auch die Jahrbücher wieder erscheinen zu lassen, bitten wir alle Mitglieder und Freunde der Gesellschaft, uns durch gefl. ***Einsendung*** *der* ***Adressen*** *von* ***Interessenten,*** *welchen die Zusendung einer Gratis-Probenummer des Jahrganges 1888 willkommen sein dürfte, unterstützen zu wollen. Für desfallsige gefällige Bemühungen im voraus bestens dankend, zeichnet*

hochachtungsvoll und ergebenst

Frankfurt am Main, im November 1887,

Die Verlagsbuchhandlung
von ***Moritz Diesterweg.***

Redigirt von Dr. W. Kobelt. — Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.
Verlag von Moritz Diesterweg in Frankfurt a. M.
Hierzu die Beilage Tausch-Catalog.

No. 77. **LINNÆA,** 1887.

Naturhistorisches Institut, Berlin N. 4.

Invalidenstrasse 38.

Catalog für die deutsche Malakozoologische Gesellschaft, 1887, No. 1.

		Mk.
Cerithium.		
adustum Kien.	Galapag.	0,40-60
alternatum Sow.	Philippin.	0,50-60
atratum Born.	Rio Jan.	0,20-30
Bornii Sow.	Seychell.	0,30-50
breve Quoy.	Philippin.	0,20-30
columna Sow	„	0,50-60
diminutivum Phil.	Tahiti.	0,30-40
eburneum Brug.	Antillen.	0,50-60
echinatum Lam.	Oc. ind.	0,60-80
Erythraeense Lam.	Suez.	0,40-60
Galapagensis Ads.	Galap.	0,30-40
lacteum Phil.	Philipp.	0,30-50
litteratum Brug.	Oc. ind.	0,40-50
maculosum Mighl.	Philipp.	0,30-40
moniliferum Kien.	„	0,30-50
nigrescens Say P.	Cabello.	0,30
nodulosum Brug.	Philipp.	0,40-80
ocellatum Brug.	Californ.	0,30-50
petrosum Wod. N.-C.	Caledon.	0,60-60
punctatum Brug.	Senegal.	0,30
rugosum Wood.	Sandw. Ins.	0,30-40
Rüppellii Phil.	M. rubr.	0,40-60
semiferrugin. Lam.	Oc. ind.	0,30-50
striatissimum Sow.	Brasil.	0,30-40
stercus-muscarum Say.	Carol.	0,30-30
tuberculatum Lam.	M. rubr.	0,30-40
variegatum Quoy.	„	0,30-40
Vertagus.		
aluco L.	Philipp.	0,30-50
asper L.	Austral	0,40-80
v. lineatus Lam.	„	0,60-80
fasciatus Brug.	M. rubr.	0,40-80
v. procerum Klein.	Philipp.	0,60-80
gammatus Hinds.	Californ.	0,50
f. minor	M. rubr.	0,20-30
Martinianus Pfr.	Oc. ind.	0,80-1
obeliscus Brug.	Mauritius	0,30-50
procerum Kien.	O. Afrika	0,40-80
pulcher Ads.	Austral.	0,50-60
vulgaris Schmch.	Siam.	0,20-30
Bittium.		
gibberulum Ads.	St. Thomas	0,10-20
granarium Kien.	Austral	0,30-40
quadrifilatum Carp.	Californ.	0,20-30
Triphoris.		
ornata Desh.	St. Thomas	0,20-30
Lampania.		
Australis Quoy	Austral.	0,40-50
septemstriata Say	Amer bor.	0,10-20
zonalis Brug.	Austral.	0,40-50
Potamides.		
ebenius Brug.	Austral.	5,50-1

		Mk.
Tympanotonos.		
fluviatilis Pot. et M.	Gambia	0,20-30
fuscatum L.	„	0,50-80
v. radula L.	„	0,60-80
Layardi Ads.	Ceylon	0,20-30
micropterus Kien.	Philipp.	0,30-40
Pyrazus.		
Caillaudi Pot. et M.	M. rubr.	0,20-30
palustris L.	Ind. or.	0,60-80
semi-trisulcatus Bolt.	P. Essingt.	0,60-80
sulcatus Born.	China	0,20-40
Telescopium.		
fuscum Schmch.	Ind. or.	1—3
Cerithidea.		
decollata L.	Madagasc.	0,20-40
obtusa Wood	Malakka	0,40-60
Littorina.		
angulata Lam.	M. rubr.	0,10-20
angulifera Lam.	„	0,20-30
aspera Thil.	St. Salvad.	0,20-30
carinata D'Orb.	St. Thomas	0,10-20
carinifera Lam.	Salanga	0,20-40
decollata Krss.	P. Natal	0,10-20
filosa Sow.	Austral.	0,40-60
flava Brod.	Rio Jan	0,10-20
intermedia Phil.	Philipp.	0,20-30
irrorata Say	Carolin.	0,20-30
Knysnaensis Krss.	C. b. sp.	0,20-30
lineolata D'Orb.	Antill.	0,10-
Mauritiana Lam.	Maurit.	0,30-40
melanostoma Gmel.	Singap.	0,20-40
obesa Sow.	Austral.	0,20-40
Peruviana Lam.	Chile.	0,20-30
picta Thil.	Sandw. Ins.	0,20
pintado Wood.	Maurit.	0,20-30
pulchella Dkr.	Siam.	0,10-20
scabra L.	Maurit.	0,20-40
simplex Reeve.	C. Verde	0,20-30
striata King.	Guinea	0,20-30
undulata Gray	Ind. or.	0,20-30
ziczac. Chm.	St. Thomas	0,10-30
Tectarius.		
muricatus Phil.	China	0,20-30
Natalensis Krss.	P. Natal.	0,20-30
nodosus Gray	Austral.	0,20-30
nodulosus Gmel	Ind. occ.	0,10-20
pagodus L.	N. Seeland	0,80-50
spinulosus Phil.	Singapor.	0,30
trochiformis Dillw.	Jamaica	0,10-20
Modulus.		
lenticularis Chm.	Barbad.	0,30-40
tectum Gmel.	Java	0,40-50

		Mk.
Echinella.		
coronaria Lam.	L Hood Ins.	0,60-80
Cumingi Phil.	Philipp.	0,80-1
grandinata Chm.	„	0,80-1
papillosa Lam.	„	0,60-80
Risella.		
Iselli Semp.	M. rubr.	0,10-20
lutea Quoy	Austral.	0,20-30
malanostoma Gmel.	Philipp.	0,20-30
nana Lam.	Austral.	0,30-40
parvula Dkr.	Tahiti	0,20-30
Lacuna.		
unifasciata Carp.	Californ.	0,20
Planaxis.		
lineatus Cost.	St. Thomas	0,10-20
mollis Sow.	Austral.	0,30-40
nucleus Lam.	Antillen	0.20-30
pyramidalis Gm.	Ind. or.	0,20-30
Savignyi Desh.	M. rubr.	0,20-30
sulcatus Born.	Jamaica	0,20-30
semisulcatus Born.	„	0,10-20
Litiopa.		
bombyx Rang.	Oc. atl.	0,10-20
Rissoina.		
decussata Mtg.	Ind. occ.	0,20-30
elegantissima	D'Orb. St. Thomas	0,20-30
exasperata Sow.	Samoa	0,20-30
mirabilis Dkr.	„	0,20-30
striolata Ads.	Austral.	0,20-30
Turritella.		
annulata Kien.	Afric. occ.	0,8-1
bacillum Kien.	China	1—2
Banksii Gray	Panama	0,60-1
bicingulata Lam.	C. Verde	0,60-1
brevialis Lam.	Siam.	1-2,50
carinifera Lam.	C. b. sp.	0,30-60
cingulata Sow.	Peru	0,40-1
crocea Kien.	China	2.—
Cumingi Reeve.	Panama	1-2,50
duplicata L.	Oc. ind.	0,80-1,80
v. acutangula Lam.	„	0,60-1
fascialis Mke.	Amer. centr.	0,40-60
goniostoma	Valenc. Californ.	0,80-1,50
lentiginosa Reeve.	Peru	1—2
rosea Quoy	N. Seeland	0,20-40
terebra Lam.	Singapore	1—2
tigrina Kien.	Californ.	1,50.2
trisulcata Lam.	M. rubr.	0,60-1,20
variegata L.	Jamaica	0,60-1,20
zonata Dkr.	Molukken	0,30
Caecum.		
cornu-brevis Carp.	Jamaica	0,20-30
imbricatum	„ „	0,20-30
nitidum	„ „	0,20-30
regulare	„ „	0,20-30
Onustus.		
solaris L.	Ind. or.	6—10
Calyptraea.		
tectum-sinense Chm.	Maurit.	0,30-60

		Mk.
Xenophora.		
conchyliophora Born.	W.Ind.	1,50-4
corruguta Reeve.	Singapore	1—2
exusta Reeve.	Cochinchina	1—3
pallidula Reeve	Japan	1—6
sinensis Phil.	China	2—6
Crucibulum.		
auriculatum Chm.	W. Ind.	0,40-60
cinereum Reeve.	C. Horn	0,40-1,20
imbricatum Brod.	Panama	0,50-1
lividum Reeve.	China	0,30-50
morbidum Reeve	„	0,60-80
pectinatum Gray	Peru	0,50-1
rugosum Desh.	Chile	0,80-1,20
striatum Say	Rhode-Is.	0,60
spinosum Sow.	Amer. centr.	0,50-1,50
scutellatum Gray	Peru	0,60-1,50
umbrella Desh.	W. America	0,50-1,50
Trochita.		
commutata Sow.	Falkl. Ins.	0,40-60
mamillaris Brod.	Mazatlan	0,20-50
maculata Quoy	N. Seeland	0,40-80
radians Lam.	Valpar.	0,40-1,20
Crepidula.		
aculeata Gmel.	Peru	0,30-1
adspersa Dkr.	Siam	0,20-40
dilatata Lam.	Chile	0,30-1
hepatica Desh.	Cap.	0,30-50
incurva Brod.	Columb.	0,40-60
onyx Sow.	Mexico	0,80-1,20
plana Say	N. America	0,40-60
Peruviana Lam.	Peru	0,50-1
unguiformis Lam.	N. Amer.	0,50-1,50
Neriptopsis.		
radula L.	Mauritius	0,50-80
Nerita.		
albicilla L.	Natal	0,20-40
antillarum Gmel.	Cuba	0,20-30
atrata Chm.	Austral.	0,10-30
chamaeleon L.	Siam	0,30-60
chrysostoma Reclz.	Philipp.	0,40-50
Deshayesi Reclz.	Oc. ind.	0,40-80
exuvia L.	Philipp.	0,30-60
funiculata Reeve.	Afr. occ.	0,40-50
lineata Chm.	Molukken	0,20-40
oleacina Reeve.	Oc. ind.	0,60-80
ornata Sow.	Panama	0,30-50
peloronta L.	St. Thomas	0,40-1
planospira Ant.	Mauritius	0,30-50
plexa Chm.	Philipp.	0,80-1
plicata L.	Mauritius	0,20-40
polita L.	Siam	0,20-40
praecognita Ads.	Panama	0,10-30
quadricolor Gmel.	M. rubr.	0,30-50
Rumphii Reclz.	„	0,30-50
senegalensis Gmel.	Sénégal	0,20-30
tesselata L.	Jamaica	0,10-30
undata L.	Mauritius	0,30-50
versicolor Lam.	St. Thomas	0,20-40

Gelder u. Postpackete bitten wir speziell an Dr. **A. Müller** zu adressiren.
Briefe einfach an die **„LINNÆA", Naturhist. Institut**
Berlin N. 4, Invalidenstrasse 38.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

No. 78. **LINNÆA,** 1887.

Naturhistorisches Institut, Berlin N. 4.
Invalidenstrasse 38.

Catalog für die deutsche Malakozoologische Gesellschaft, 1887, No. 2.

		Mk.
Pisania.		
buccinulus Mart.	Upolu	1.—
crenilabris Ads.	China	0,80-1
fasciculata Rve.	Mauritius	0,80-1,20
flammulata Quoy	Tahiti	1,50
guttata Sow.	Cap	1,50-2
picta Reeve	Oc. ind.	0,80-1
pusio L.	Honduras	0,40-60
tritonoides Rve.	Philippinen	0,60-80
Triumphis.		
avellana Reeve	Australien	1—2
Clavella.		
distorta L.	W. Columbia	1—2
serotina Hinds	W. Columb.	2—4
Pollia.		
cincta Dkr.	N. Seeland	0,40-50
Coromandeliana Lm.	Panama	0,50-80
gemmata Reeve	Columba	0,40-60
lineatus Martin	N. Seeland	0,40-50
Protheus Reeve	Philipp.	0,40-60
insignis Reeve	Columbia	0,50-1
ringens Reeve	Panama	0,50-80
sanguinolenta Ducl.	Austral.	0,80-1
undosa L.	Ind. or.	0,30-50
variegata Gray	Senegamb.	0,40-60
Metula.		
gracilis Reeve	Mauritius	0,60-80
marmoratus Reeve	„	0,60-80
Buccinum.		
alveolatum Kien.	Australien	0,50-1,20
anglicanum Mart.	Cap	1-1,50
costatum Quoy	Australien	0,60-1
lagenarium L.	Cap	0,40-80
porcatum Gmel.	„	0,50-1,50
tigrinum Kien.	„	0,80-1
Truncaria.		
modesta Powis	W. America	1-1,50
Bullia.		
achatina Gray	N. Caledon.	1-1,50
annulata Lam.	Cap	1—2
digitata Meusch	„	0,50-80
gradata Desh.	N. Seeland	2—3
Grayi Reeve	Natal	1—2
laevigata Mart.	Cap	1-1,50
livida Reeve	Zanzibar	0,80-1
Natalensis Krss.	Natal	0,40
polita Lam.	Senegamb.	0,30-50
semiflammea Reeve	Cap.	0,80-1
semiusta Reeve	„	0,80-1
vittata L.	Ceylon	0,30-50
Northia.		
pristis Desh.	W. Columb.	3—8
Phos.		
Guadeloupiensis	Gratl. Antill.	0,60-80
Grateloupiana	Pet. Senegamb.	0,80-1,50
Gualteriana Kien.	Cuba	0,60-1
senticosus L.	Andaman Ins.	0,60-1,20
textilinus List.	Antillen	0,60-80
Eburnea.		
areolata Lam.	China	1—2
Ceylandica L.	Ceylon	1,50-2,50
lutosa Lam.	N. Seeland	1—3
spirata Lam.	Oc. ind.	1—2
Purpura.		
attenuata Reeve	Sitka	0,80-1,20
bicostalis Lam.	W. Columb.	0,40-1,20
biserialis Blvll.	Peru	0,30-80
bitubercularis Lam.	Philipp.	0,40-80
bufo Lam.	Manilla	0,50-80
columellaris Lam	Gallapag.	0,80-1,20
chocolata Ducl.	Callao	1-1,50
Consul Chm.	W. Afrika	1—2
coronata Lam.	Gambia	0,40-1
deltoidea Lam.	Ind. occid.	0,40-1
dentata Mke.	St. Vincent	1—2
echinata Blvll.	Oc. ind.	0,40-1
echinulata Lam.	Australien	0,30-80
emarginata Desh.	Californien	0,60-1
Francolina Brug.	Philipp.	0,30-1
fasciata Reeve	Ind. occ.	0,80-1,20
haemastoma L.	Gambia	0,20-60
haustrum Martyn	N. Seeland	1-1,50
hippocastanum L.	M. rubr.	0,30-1
v. aculeata Desh.	Manilla	0,50-1,50
luteostoma Chm.	Philipp.	0,50-1
mancinella L.	„	0,30-80
melones Ducl.	Columbia	0,30-50
neritoides Lam.	Liberia	0,40-1,20
patula L.	Philippinen	0,30-1,50
planospira Lam.	Gallopagos	1,50-2,50
persica L.	Philippinen	0,80-1,20
pica Blvll.	„	0,30-60
serta Lam.	„	0,30-1
speciosa Val.	Mazatlan	0,60-1

	Mk.
squamosa Lam. Cap	0,20-80
succincta Martyn N. Seeland	0,50-1,20
textilosa Lam. „	0,50-1,20
tumulosa Reeve Zanzibar	0,60-80
undata Lam. St. Thomas	0,20-80
vexilum Chm. Mauritius	1-1,20
Ricinula.	
albolabris Blvll. Ceylon	0,30-50
arachnoides Lam. Tahiti	0,30-60
clathrata Lam. Mauritius	0,80-1,20
concatenata Lam. Australien	0,30-60
digitata Lam. „	0,60-1
ferruginosa Reeve St. Thomas	0,40-50
fiscellum Chm. Australien	0,30-50
horrida Lam. Philippinen	0,30-80
hystrix L. Südsee Ins.	1,50-2
jodostoma Less. N. Seeland	0,80-1,20
Mauritiana Chm. M. rubr.	0,30-50
morus Lam. L. Hood Ins.	0,30-40
spectrum Reeve M. rubr.	0,40-60
tuberculata Blvll. Ind. or.	0,40-80
Chorus.	
xanthostomus Brod. Chile	0,80-2
Monoceros.	
brevidentatum Gray Columb.	0,40-80
crassilabrum Lam. Chile	0,50-1,20
calcar Mart. Cap Horn	1—2
glabratum Lam. Chile	0,50-1,50
lugubre Sow. „	1—2
imbricatum Lam. Cap Horn	0,50-2
muricatum Brod. Mazatlan	1—3
tuberculatum Gray Columb.	1—3
Concholepas.	
Peruvianus Lam. Chile	0,50-2
Cuma.	
carinifera Lam. Ind. or.	0,80-1,20
kiosquiformis Ducl. Panama	0,30-1
sacellum Chm. Ind. or.	0,50-1,50
tectum Gray Panama	0,80-2
Rapana.	
anomala Reeve Californien	1-1,50
angulata Lam. M. rubr.	0,80-1,50
bulbosa Sol. Zanzibar	1-2,50
galeodes Lam. Molukken	0,60-1,50
squamosa Lam. Ind. or.	0,60-2
Thomasiana Cross. Japan	2—3
Coralliophilla.	
madreporarum Sow. Ind. or.	0,80-1,20
neritoidea Chm. Mauritius	0,50-1,20
Rapa.	
papyracea Lam. Philippinen	0,50-3

	Mk.
Leptoconchus.	
Cumingi Desh. Mauritius	0,60-1,50
Lamarki Desh. „	0,60-1
Robillardi Lea „	0,60-1
striatus Rüpp. „	1-1,20
Magilus.	
antiguus L. Mauritius	1,50-7
micromphalus Sow. „	2
Fasciolaria.	
distans Lam. W. Ind.	1—3
filamentosa Lam. Oc. ind.	1—2
granosa Brod. Panama	2—3
inermis Jon. M. rubr.	0,80-1
princeps Sow. Peru	4—10
trapezium L. Oc. ind.	0,50-1
tulipa L. W. Ind.	0,50-2
Tudicla.	
afer Gmel. Senegamb.	2—3
spirillus L. Tranquebar.	1—3
Latirus.	
brevicaudatus Rve. N. Hib.	0,80-1,20
croceus Gray Sandw. Ins.	0,60-80
cerata Gray W. Amerika	1—2
cingulifera Lam. Ind. occ.	0,50-2
cingulata Lam. Panama	1—2
craticulatus Gmel. Mauritius	0,60-1,20
elegans Dkr. Algoa Bay	0,30-40
Forskali Tap. M. rubr.	0,30-60
gemmatum Rve. Occ. ind.	1
gibbulus Gmel. Australien	1-1,50
incarnatus Desh. Philippin.	1-1,20
infundibulum Lam. Ind. occ.	1—2
notata Mart. Australien	1—2
nassa Gmel. Jamaica	0,30-50
nassatula Lam. Oc. ind.	0,40-80
occellata Gmel. f. minor „	0,50-60
polygonus Gmel. Philippn.	1-1,50
prismaticus Martyn Oc. pacif.	2—5
spinosus Martyn Australia	0,50-1
smaragdulus L. Philippinen	0,50-1,20
turritus Desh. Mauritius	0,50-1
Turbinella.	
pyrum L. Oc. ind.	1—2
Scolymus.	
armatus Brod. Oc. ind.	1-1,20
capitellum L. „	0,80-1,50
ceramicus L. Molukken	1—2
cornigerus Lam. Oc. ind.	0,50-1,20
muricatus Born Ind. occid.	2—3
rhinocerus Lam. Sansibar	0,80-1,50
scolymus Gmel. Philippinen	4—8

Fr. Paetel's Conchylien-Catalog 1873 II. Auflage ist durch uns gegen Einsendung von Mark 2.— franco zu beziehen.

Gelder u. Postpackete bitten wir speziell an Dr. **A. Müller** zu adressiren.
Briefe einfach an die **„LINNÆA", Naturhist. Institut**
Berlin N. 4, Invalidenstrasse 38.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

Naturhistorisches Institut, Berlin N. 4.

Invalidenstrasse 38.

Catalog für die deutsche Malakozoologische Gesellschaft, 1887, No. 3.

		Mk.
Phasianella.		
Australis Gm.	Austral.	1—3
Capensis Dkr.	C. b. sp.	0,20-30
Coturnix Dkr.	N. Caled.	0,30-50
Kochi Phl.	C. b. sp.	0,20-30
minutissima	St. Thomas	0,30
pygmaea Phl.	Ind. occ.	0,20
rubens Lm.	Austral.	0,40-60
variegata Lm.	Austral.	0,30-40
Turbo.		
argyrostomus L.	Philippn.	0,50-1
Artensis Montrz.	N. Caled.	0,30-50
Argenteus Ant.	O. ind.	1,50
castaneus Gm.	W. Ind.	0,30-50
Chemnitzianus Rv.	M. rubr.	0,50 60
crenulatus Ant.	O. ind.	0,40-1
Coockii Gm.	N. Seeland	1
crassus Wood	N. Caledon.	1,50
chrysostomus L.	Philippn.	1-1,50
cidaris Gm.	C. b. sp.	0,50-1,50
coronatus Gm.	Malakka	1-1,50
cornutus Gm.	China	3—5
fluctuosus Wood	Californ.	1-1,50
Fokkesi Jon.	„	0,40-1
granulatus Gm.	Ind. or.	0,50-1
imperialis Gm.	N. Seeland	12—15
intercostalis Mke.	Austral.	0,60-1
marmoratus L.	Oc. ind.	1—3
modestus Phil.	Massaua	0,40-80
Montrouzieri Cross.	N. Caled.	1
mespillum Gould.	Upolu	1,50-2
margaritaceus L.	Oc. ind.	2
nivosus Rv.	Philippn.	0,30-50
niger Gray	Chile	0,50-1
petholatus L.	Philippn.	1,50-2
porcatus Rve.	Siam	0,40-60
punctulatus Mart.	N. Seel.	1—2
radiatus Gmel.	M. rubr.	0,50-1
rubrocinctus Mighl.	Sandw. I.	0,20-40
Sarmaticus L.	Austral.	2—4
setosus Gm.	Philippn.	1,50-2,50
smaragdus Gm.	N. Seeland	0,30-1
sparverius Gm.	Philippn.	1-2,50
Spenglerianus Gm.	Oc. ind.	0,50-2
spinosus Lam.	China	3—4
Ticaonicus Rve.	N. Caled.	0,50-1,20
torquatus Gm.	Austral.	1—3
tuberculatus Quoy	N. Holl.	0,80-1,20
variabilis Rve.	Philippn.	1
versicolor Rve.	Austral.	0,60-80
Winteri Phil.	Java	0,80-1
Astralium.		
armatum Phil.	Antill.	1-1,20
auripigmentum Sow.	Californ	0,80
brevispina Lm.	Honduras	1-1,50
calcar Cuv.	W. Ind.	0,80-1,20
costulatum Lm.	„	0,50-1,20
columellare Phl.	Austral.	1—2
imbricatum Gmel.	„	0,80
longispinosum Lm.	W. Ind.	2—4
planum Gm.	„	0,50-80
rhodostomum Lm.	Austral.	1 – 2
spinulosum Lm.	W. Ind.	1,50-2
Guilfordia.		
triumphans Phil.	Japan	10 – 15
Uvanilla.		
Buschi Phil.	Panama	0,50-1
gibberosa Chem.	Austral.	0,50-1
olivacea Wood	Austral.	1-2,50
tentoriformis Jon.	N. Seeland	0,80-1,20
unguis Wood	Akapulko	0,50-2
Pachypoma.		
caelata Chm.	W. Ind.	1,50-2
imbricata Gm.	„	1
Olfersi Trosch.	Brasil.	0,50-1,50
tuber L.	W. Ind.	0,60-1,20
Liotia.		
Peronii Kien.	Austral.	0,50
Delphinula.		
atrata Chem.	Philippn.	1—3
formosa Rv.	„	1—3
laciniata Lm.	„	1—3
Rotella.		
gigantea Less.	Japan	2—3
vestiaria L. v. elegans	Oc. Ind.	0,10-30
„ „ rosea	„	0,10-20
zelandica Ad.	N. Seeland	0,20-50
Chrysostoma.		
Nicobarica Gm.	Nicobaren	0,50-1
Livona.		
pica L.	W. Ind.	0,60-2
Trochus.		
maximus Koch.	Oc. ind.	1—2
Niloticus L.	„	1—2
Cardinalia.		
virgata Gmel.	Oc. ind.	0,50-60
Pyramidea.		
crebricostata Rve.		0,80
fenestrata Gm.	Ind. Oc.	1
mauritiana Gm.	Maurit.	1
pyramis Born	Philippn.	1-1,50
Polydonta.		
concava Gm.	I. Bourbon	3
conspersa Gm.	Ostind.	0,50
costata Gm.	Nicobar.	0,50-1
crenifera Kien	Ceylon	0,40-1
erythreae Broch.	M. rubr.	0,40-1

		Mk.
fenestrata Gmel.	Brasil.	0,60-1,50
festiva Phil.		0,30-40
flammulata Lm.	Domingo	1,20
granosa Lm.	Oc. pacific.	0,80-1,20
Jonasi Phil.		0,40
Kochi Phil.	M. rubr.	0,80
maculata Gm.	Ost. Ind.	1-1,50
„ v. inaequalis Gmel.		0,50
Montereyi Kien.	Californ.	0,40
radiata Gm.	Ost. Ind.	1-1,50
Spengleri Chm.	China	0,30-40
Clanculus.		
clangulus Wood	Austral.	0,40
Dunkeri Cox	„	0,30-40
Guineensis Gm.	Guinea	0,30-40
Pharaonis Lm.	M. rubr.	0,60-1
puniceus Phil.	Zanzibar	0,60-1
reticulatus Wood	Panama	0,30-40
Craspedotus.		
Tinei Calc.	M. med.	1-1,50
Monodonta.		
Australis L.	Austral.	0,40-60
bicanaliculata Dkr.	C. b. sp.	0,30-40
labio L.	Philippn.	0,30-60
lugubris Gm.	N. Seeland	0,40-50
mutabilis Phil.	M. Adr.	0,30-40
punctulata Lm.	Senegamb.	0,30-40
Euchelus.		
asper Chm.	Malabar	1,50
Thalotia.		
conica Gray	Austral.	0,20-30
Zizyphinus.		
annulatus Mart.	Californ.	1-1,20
Antoni Koch.	Austral.	0,60-80
armillatus Wood.	Tasman.	1,50
bicingulatus Lm.	Torres Str.	0,40-50
canaliculatus Mart.	Californ.	0,80-1,20
costatus Mart.	„	1-1,20
eximius Rve.	Panama	0,40-50
jujubinus Gmel.	Maurit.	0,50-1
Cantharis.		
iris Chem.	N. Seeland	1—2
Elenchus.		
bellulus Dkr.	Austral.	0,30-60
iriodon Quoy	„	0,30-50
Bankivia.		
fasciata Beck	Austral.	0,30-40
varians var. fulminata	„	0,30-40
„ „ nitida Ad.	„	0,20-50
Trochocochlea.		
aethiops Gmel.	N. Seeland	0,20-1
pellisserpentis Wood	Panama	0,60-1
Oxystele.		
impervia Mke.	C. b. sp.	0,30-50
indicora Phil.	S. Afrika	0,60-80
merula Mke.	C. b. sp.	0,50-1
suavis Phil.	„	0,30-50

		Mk.
Photinula.		
caerulea Sow.	Mgll. Str.	0,60-80
zonata Wood	C. b. sp.	0,30-40
Chlorostoma.		
ater Less.	Chile	0,80-1
aureotincta Forb.	Californ.	0,60
bicarinatum P. u. M.	Chile	0,80-1,20
brunneum Phil.	Californ.	0,60
funebrale Ad.	„	0,30-60
Pfeifferi Phil.	Japan	0,50-60
rusticum Gmel.	„	0,40
Forscalia		
declivis Forsc.	M. rubr.	1-1,50
Omphalius.		
carneolus Lm.	W. Afrika	0,20-60
excavatus Lm.	Jamaica	0,20-40
quadricostatus Wood	Amer.	1-1,20
viridulus Gm.	Brasilien	0,40-80
Gibbula.		
Adelaidae Phil.	Austral.	0,30-40
Benzi Krss.	C. b. sp.	0,30
Capensis Gm.	„	0,30-50
crinita Phil.	Austral.	0,20-50
Lehmannii Mke.	Austral.	0,40
magus L.	M. med.	0,20-30
v. senegalensis	Senegal	0,20-30
sanguinea Phil.	Austral.	0,20-30
Haliotis.		
Australis Lm.	Austral.	1—2
astricta Rve.	W. Afr.	1-1,50
asinina L.	Philippn.	0,50-1
albicans Quoy	Austral.	1—2
bistriata Gm.	O. Afrika	1
coccinea Rve.	W. Afrika	0,50-80
Cracherodi Leach.	Californ.	1—2
Cuminghami Gray	Austr.	1—2
Dringii Rve.	N. Caled.	0,50-60
excavata Lam.	Austral.	1-1,50
funebris Rve.	Maurit.	0,50-80
glabra Chem.	Austral.	0,60
gibba Rve.	Austral.	1-1,50
gigantea Chemn.	Japan	2—3
iris Gmel.	Austral.	1—2
midae L.	C. b. sp.	2—3
naevosa Mart.	Austral.	1—2
ovina Chem.	Phil.	0,80-1,20
planilirata Rve.	Cap	1—2
Poey Gray	Austral.	1-1,50
rugosa Lm.		1,50
rufescens Sw.	Ceylon	1—3
splendidens Rve.	Californ.	1—2
stomatiaeformis Rv.	N. Caled.	0,60-1
striata L.	Atl. Oc	0,60-1
squamata Rve.	Austr.	1-1,50
sanguinea Hanl.	C. b. sp.	0,50-1,50
tricostalis Lm.	Java	1-1,50
varia L.	Philippn.	0,50-80
virginea Chemn.	Austr.	0,40-60

Gelder u. Postpackete bitten wir speziell an Dr. **A. Müller** zu adressiren.
Briefe einfach an die **„LINNÆA“, Naturhist. Institut**
Berlin N. 4, Invalidenstrasse 38.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

No. 80. **LINNÆA,** 1887.

Naturhistorisches Institut, Berlin N. 4.

Invalidenstrasse 38.

Catalog für die deutsche Malakozoologische Gesellschaft, 1887, No. 4.

		Mk.
Fissurella.		
adspersa Phil.		0,30-40
alabastrites Reeve	Senegamb.	0,20-40
Barbadensis Lam.	W.-Indien	0,40-50
biradiata Frembl.	Chile	0,60-1,20
calyculata Sow.	C. b. sp.	0,40-50
Cayenensis Lam.	Guadeloup	0,40-60
clypeus Sow.	Columb. occ.	0,30-50
concinna Phil.	Chile	0,40-50
costata Less.	Valpar.	0,80-1
crassa Lam.	Peru	1-1,20
glaucopsis Reeve	C. Verd-Ins.	0,60
hiantula Lam.	Ind. or.	0,40-80
incarnata Krauss.	C. b. sp.	0,30-40
larva Reeve	Guadeloupe	0,50-80
Listeri d'Orb.	W.-Ind.	0,30-50
maxima Sow.	Valparaiso	1—2
mutabilis Sow.	C. b sp.	0,30-40
neglecta Desh.	M med.	1-1,20
nigropunctata	Sow. Gallopag.	0,50
nodosa Lam.	W. Indien	0,30-50
oriens Sow.	Valpar.	0,80-1,20
octoradiata Lam.	Cuba	0,30-50
Peruviana Lam.	Valpar.	0,50-60
picta Lam.	Magell. Str.	1,50-2
pustula Lam.	Antillen	0,40-60
radiata Lam.	„	0,30-40
rosea Lam.	Guyana	0,30-40
violacea Esch.	Chile	1,50-2
virescens Sow.	Panama	0,50-60
Parmophorus.		
Australis Lam.	Austral.	0,50-2
breviculus Reeve	Mauritius	0,30-60
Dentalium.		
elephantinum L.	Philippin.	4—5
interstriatum Sow.	„	2
lacteum Desh.	Ind. or.	0,40-60
Lessoni Desh.	M. med.	0,40-50
longitrorsum Reeve	M. rubr.	1-1,50
nigrum Lam.	Ind. or.	0,60-80
octogonum Lam.	Japan	1-1,50
sectum Desh.	Oc. ind.	0,60-80
splendidum Sow.	W.Columb.	0,40-60
subulatum Desh.	I. Maderas	0,40-50
Vernedii Hanl.	China	5—8
Patelloidea.		
Araucana d'Orb.	Valpar.	0,40-60
articulata Reeve	Philippin.	0,40-60
gigantea Gray	Californ.	2—3
Mexicana Brod.	Mexico	2 – 3
morbida Reeve	Natal	0,20-40
nivalis Reeve	W.-Amerika	0,40-60
patina Esch.	Californ	0,50-60
sacharina L.	Ind. Oc.	0,20-50
variabilis Sow.	Chile	0,20-40
zebrina Less.	Valpar.	0,40-80
Scurria.		
mitra Eschh.	Vancouv. Ins.	0,30-40
pallida Gray	Californ.	0,40-50
Helcion.		
pectinata L.	C. b. sp.	0,30-50
Patella.		
Adansoni Dkr.	Senegamb.	0,40-80
apicina Lam.	Ind. or.	0,50-1,50
Argenvillei Krauss	S. Afrika	0,40-1
argentata Sow.	Valpar.	0,40-80
athletica Bean	England	0,30-40
barbata Lam.	S. Africa	0,40-1
caerulea L. f.	senegalensis Gorrée	0,20-30
clypeaster Less.	Valpar.	0,60-80
cochlear Gmel.	C b. sp.	0,20-60
compressa L.	„	0,50-1
conspicua Phil.	Mauritius	0,30-50
deaurata Gmel.	Falkl. Ins.	0,60-1
exarata Nutt.	Sandw. Ins.	0,60-1
granatina L.	C. b. sp.	0,60-1
granularis L.	„	0,30-50
longicosta Lam.	„	0,80-1,50
lugubris Reeve	W. Ind.	0,50-60
Magellanica Mart.	Magell. Str.	0,50-1
nigrolineata Reeve	Japan	0,80-1,20
oculus Born	C. b. sp.	0,50-1,50
tabularis Krss.	„	0,40-60
testudinaria L.	Philippin.	0,60-1
tramoserica Mart.	Austral.	0,40-60
umbella Gmel.	C. b. sp.	0,60-1
varicosa Reeve	Patagon.	1
variegata Reeve	Austral.	0,40-60
Nacella.		
hyalina Phil.	Magell. Str.	0,50-2
Chiton.		
aculeatus L.	Chile	0,50-3
articulatus L.	Austral.	1
borbonicus Desh.	Mauritius	0,60-1
carmichaelis Gray	Californ.	1,50
Chilensis Reeve	Valpar.	0,80-2

	Mk		Mk.
Chiloënsis Sow. J. Chiloe	1—3	**Aplustrum.**	
conspicuus Carp. S. Diego	1-1,50	aplustre L. Philippin.	0,30-60
Coreanicus Ad. et Reeve Peru	2-2,50	**Cylichna.**	
Coquimbensis Reeve Peru	1—3	arachis Quoy Austral.	0,30-50
Cuminghi Fremb. Valpar.	0,50-1,50	gracilis Quoy „	0,30-50
disjunctus Fremb. „	1	**Bulla.**	
echinatus Barn. C. b sp.	2—3	Adansoni Phil. Sénégal	0,30-50
elegans Fremb. Valpar.	0,50-80	aspersa Ads. Ind. or.	0,60-1
fasciatus Quoy J. Tonga	3—4	ampulla L. Mauritius	0,30-50
fastigiatus Gray Magell. Str.	1,50-2	amydala List. Antillen	0,30-50
foveolatus Sow. Jamaica	1—2	crocata Pse. Sandw. Ins.	0,30-50
Garnoti Blvll. C. b. sp.	0,80-1	cruentata Ads. C. b. sp.	0,50-80
granosus Frembl. Chile	1 - 2	cylindrica Chm Ind. or.	0,20-50
gigas Chm. C. b. sp.	1—3	media Phil. St. Thomas	0,30-50
Gunnii Reeve Tasman.	3,50	nebulosa Gould Californ	0,30-80
incanus Gould Philippin.	1	oblonga Ads. Philippin.	0,50-80
laqueatus Reeve „	0,50-1,50	occidentalis Ads. Brasilien	0,30-60
lineatus Wood. Californ.	0,80-1	punctata Ads. Panama	0,30-60
lineolatus Fremb. Valpar.	0,60-1	sulcata Mkc. Rio de Jan.	0,30-50
lignosa Gould. Californ.	0,80-1	**Akera.**	
Magdalenensis Hinds „	2	Ceylanica Brug. Ceylon	0,80-1,50
magnificus Desh. Chile	1—4	**Atys.**	
marmoreus Chm. W. Ind.	1-1,50	naucum L. Manilla	0,30-50
muscosus Gould Californien	0,50-1,50	**Bullaea.**	
occidentalis Reeve Ind. occ.	1-1,50	orientalis Ads. China	0,30-50
pellis-serpentis Quoy N. Seeland	0,60-1	**Dolabella.**	
Peruvianus Lam. Peru	1—2	gigas Rang. Mauritius	1,50-2
petholatus Sow. Philippin.	1—2	Rumphi Cuv. „	1-1,50
piceus Reeve M. rubr.	0,60-1	**Umbrella.**	
rostratus Reeve Torres Str.	1,50-3	Indica Lam. Mauritius	2—3
scaber Reeve Californ.	0,50-80	**Siphonaria.**	
Schrammi Shuttl. Guadel.	1	amara Nultal. Californ.	0,40-80
spiniger Sow. Philippin	1—2	Brasiliana Reeve Rio Jan.	0,30-40
squamosus L. Ind. occ.	0,80-1,50	cancer Reeve N. Seeland	0,50-60
striatus Lam. Austral.	2—3	clausa d'Orb. Cuba	0,30-50
Stockesii Brod. Columb. occ.	1,50	concinna Sow. Mauritius	0,20-40
Sueziensis Reeve Suez	1	Dimensis Quoy Austral.	0,50
Swainsoni Sow. Peru	1-1,50	gigas Sow. Panama	1,50-2
tunicata Wood. Californ.	1-1,50	Godeffroyi Crosse Viti Ins.	0,30-40
Buccinulus.		Kurracheensis Reeve Scinde	0,30-50
flammea Gmel. Java	0,50-60	Lessoni Blvll. Chile	0,50
glaber Reeve Philippin.	0,50-60	leucopleura Gmel. C. b. sp.	0,50
solidula L. „	0,60-80	laeviuscula Blvll. Magell. Str.	0,30-50
tessellata Reeve M. rubr.	0,50-60	lineata d'Orb W. Ind.	0,20-30
Hydatina.		leucopleura Gmel. Viti-Ins.	0,30-50
albocincta Höwen China	0,50-80	obliquata Sow. S. Seeland	1,50
physis L. Mauritius	0,30-50	palpetrum Reeve C. Verde	0,40
velum Gmel. Oc. ind.	0,80-1	sipho Sow. Philippinen	0,40-60
		venosa Reeve Senegal	0,30-50

Fr. Paetel's Conchylien-Catalog 1873 II. Auflage ist durch uns gegen Einsendung von Mark 2.— franco zu beziehen.

Gelder u. Postpackete bitten wir speziell an Dr. **A. Müller** zu adressiren
Briefe einfach an die **„LINNÆA“, Naturhist. Institut,**
Berlin N. 4, Invalidenstrasse 38.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

No. 81. **LINNÆA,** 1887.

Naturhistorisches Institut, Berlin N. 4.

Invalidenstrasse 38.

		Mk.
Hyalaea.		
globulosa Rang.	M. rubr.	0,40-50
limbata Orb.	Ind. occ.	0,40-50
quadridentata Les.	Ind. occ.	0,40-50
tricuspidata Rang.	La Plata.	0,40-50
Creseis.		
acicula Rang.	Oc. pacif.	0,40-50
Cuvieria.		
columella Rang.	Oc. ind.	0,50-80
Janthina.		
Africana Rv.	Sansibar.	1—2
casta Rv.	Oc. atlant.	2.—
decollata Carp.	Mazatlan.	1—2
grandis Rv.	Oc. atlant.	1—2
nitens Mke	Algeria.	0,50-1
patula Phil.		1—2
Murex.		
angularis Lam.	Senegal.	2—4
Banksi Sow.	Molukken.	2—5
clavus Kien	Maurit	15—25
cyclostoma Sow.	M. rubr.	0,50-80
digitatus Sow.	M. rubr.	10—15
elegans Beck.	Ind. occ.	4—5
gibbosus Lam.	Senegal.	1—3
hexagonus Lam.	Ind. occ.	0,80 1,50
messorius Sow.	„ „	2—3
monodon Sow.	Austral.	8—12
nodatus Rv.		2—3
princeps Brod.	Panama.	4—6
palmiferus Sow.	Austral.	1—3
plicatus Sow.	Panama.	1—3
rectirostris Sow.	Amer. c.	2—3
rufus Lam.	Philippin.	2—4
similis Sow.	„	2—3
Steeriae Rv.	N. Caled.	12—20
tetragonus Brod.	Maurit.	0,50-80
Trophon.		
cinereus Say.	Amer. bor.	1-1,50
Philippii Dkr.	Magell.-St.	2—3
Neptunea.		
castanea. Mörch.	Bering. S.	4—6
cassidariaeformis	Rv. Japon.	3—5
nodosa Martyn	Austral.	1-1,50
Pollia.		
rubiginosa Rv.	M. rubr.	0,50-60
Euthria.		
plumbea Phil.	Mgell. Str.	0,60-80
Fusus.		
Blosvillei Dsh.	Philippin.	1-1,50
inconstans Lischke	Japan	1—3
toreuma Lam.	Ceylon	1—2
verrucosus Wood.	Oc. ind.	2—3
Pleurotoma.		
Beraudiana Petit.	Austr.	0,50-60
cuprea Rv.	Ind. occ.	0,60-80
funiculata Val.	Mexico	2,—
fuscescens Gray.	Ind. occ.	0,60-1
Jickelii Wkff.	M. rubr.	2—4
lineata Lam.	Afr. occ.	2—3
livida Ch.	Pelew. I.	1—2
moesta Conr.	Calforn.	0,60-1
ornata D'Orb.	Ind. occ.	0,40-50
oxytropis Sow.	Panama	1—2
papalis Rv.	Senegal	2—3
penicillata Charp.	Calforn.	1,50-2
spectabilis Rv.	Maurit.	3—4
spirata Lam.	Gambia	1—3
undatiruga Biv.	Senegal	2—3
vidua Hinds	Samoa I.	1—2
zebroides Wkff.	Ind. occ.	0,60-80
Defrancia.		
acuminata Migh.	Sandw. I.	0,50-60
corrugata Dunker	Upolu.	0,40-50
granicosta Rv.	Coocks I.	0,60-80
polyzonata Ads.	Ind. occ.	0,40-50
Polynesiensis Rv.	Tahiti	0,40-60
quadrata Rv.	St. Thomas	0,40-50
rugosa Migh.	Sandw.-I.	0,50-60
semicissa Gould.	Ind. Occ.	0,50-60
Daphnella.		
Philippiana Dker.	Tahiti	0,60-80
urnula Reeve		0,50-1
Triton.		
antiquatus Hinds	Samoa-I.	0,60-1
bracteatus Hinds	Marq.-I.	0,40-60
clathratus Sow.	Oc. pacif.	2—3
clavator Ch.	Philipp.	1—2

		Mk			Mk.
Ceylonensis Sow.	Mauritius	2—3	margaritifera Dkr.	Andam.	0,50-80
exilis Rv.	Philipp.	2.—	mitralis A. Ad.	I. Negros	0,80 1
fusiformis Kiener	Maurit.	1-1,50	mucronata A. Ad.	„	0,40-50
obscurus Rv.	Mauritius	2—3	nodifera Powis	I. Galap.	0,30-40
sculptilis Rv.	Coock-I.	0,50-1	ornata Kien	M. ind.	0,40-50
trilineatus Rv.	M. rubr.	2—3	plicosa Dkr.	Cap.	0,80-1
Persona.			Siquijorensis A. Ad.	I. Siquij	0,40-50
decipiens Rv.	China	2—3	suturalis Lm.	I. Burias	0,40-50
Ranella.			taeniolata Phl.	Valpar.	0,40
Californica Hinds.	Californ.	2—4	Wesseli Dkr.	N.-Caled.	0,40 60
dubia Petit	St. Thomas	0,80-1	**Eburnea.**		
cruentata Sow.	Philipp.	1-1,50	Valentiana Sow.	Oc. ind.	3—5
pusilla Brod.	Maurit.	1-1,50	**Chorus.**		
rhodostoma Beck	Oc. Ind.	0,80-1,50	Belcheri Hinds.	Californ.	6—12
vexillum Sow.	Chile	1—3	giganteus Less.	Chile	6—8
Buccinum.			**Purpura.**		
Adelaidense Crosse	Austral.	0,80-1	alveolata Rv.	Panam.	0,80-1
cyaneum Möll.	Grönland	1 —	aperta Blvll.	Amer. c.	0,50-1,20
lineolatum Lam.	N. Seel.	0,50-1	Blainvillei Dsh.	Callav.	1-1,50
Mölleri Rv.	Grönland	1-1,50	cancellata Dkr.	Austr.	0,50-60
papyraceum Brug.	Cap.	1-1,50	capensis Petit	Cap.	0,50-1
testudineum Mart.	N. Seel.	0,80-1,50	muricina Blvll.	Philipp.	0,40-60
Bullia.			speciosa Val.	Acapulc.	0,60-1
diluta Krss.	Natal.	0,80-1	**Ricinula.**		
laevigata Mart.	Cap.	1-1,50	alba Mart.	Austral.	0,50-80
livida Rv.	Sansibar	0,80-1	elegans Brod	I. L. Hood.	1—2
Phos.			Mauritiana Ch.	M. rubr.	0,30-50
pallidus Povis.	W.-Ind.	0,80-1	Reeveana Cross.	I. Marq.	1—2
Nassa.			**Monoceros.**		
Burchardi Dkr.	Sidney	0,40-50	calcar Mart.	Xipixap.	1—2
canaliculata Lm.	M. Ind.	0,40-60	saxicola Val.	Californ.	1.—
festiva Powis	Panama	0,40-50	**Cuma.**		
gaudiosa Hinds.	Malacc.	0,40-50	sacellum Ch.	M. ind.	1-1,50
gemmulifera Ad.	Upolu	0,40-50	**Leptoconchus.**		
Jaksoniana Kien.	P. Jaks.	0,40-50	Cumingi Dsh	I. Bourb.	1-1,50
Kieneri Ant.		0,30-40	Peronii Lm.	M. rubr.	1-1,50
Kochiana Dkr.	Cap.	0,40-50	Rüppelli Dsh.	I. Bourb.	1-1,50

Demnächst erscheint ein grösserer

Conchylien-Catalog,

welcher alle Arten, die wir in Mehrzahl besitzen oder voraussichtlich dauernd zu liefern vermögen, enthalten wird.

„LINNÆA“, Naturhist. Institut
Berlin N. 4, Invalidenstrasse 38.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

No. 82. **LINNÆA,** 1887.

Naturhistorisches Institut, Berlin N. 4.

Invalidenstrasse 38.

	Mk.
Cyllene.	
pulchella Ad. Oc. pacif.	1—2
striata Gray Ceylon	1-1,20
Amalda.	
marginata Lm. N. S. Wales	1—2
obesa Sow. N. Zeal.	0,50-60
Tankervillei Sow. I. Curaçao	6—10
Ancilla.	
Montrouzieri Sowb. N. Cald.	1,50-2
ventricosa Lm. M. rubr.	0,60-1
Latirus.	
Barclayi Rv. Maurit.	1—3
croceus Gray. Sandw. I.	0,60-1
elegans Dkr. Austral.	0,80-1,20
Newcombi A. Ad. Coocks I.	0,60-80
Sutoris Kob. Pelew. I.	1—2
Wagneri Ant. Austral.	0,40-60
var. Samoënsis Kob. Tahiti	0,60
Turbinella.	
gravis Dillw. Oc. Ind.	3—5
Scolymus.	
imperialis Rv. Philipp.	2—5
Voluta.	
ancilla Soland. Patagon	10—20
fulgetrum Sow. Austral.	8—15
fusiformis Sw. Austral.	4—5
harpa Barn. Columb.	3—8
marmorata Sw. Austral.	10—15
magnifica Ch. »	20—30
papillosa Sw. »	30—40
praetexta Rv. »	20—30
Mitra.	
abbatis Ch. Philippin.	2—3
acupicta Rv. Maurit.	1-1,50
amanda Rv. Upolu	0,60-1
angulosa Küst. Philippin.	1,50-2
Antoni Phil. Maurit.	0,50-60
brunnea Pease Austral.	0,50-1
bella Peaso »	1-1,50
cinnamomea A. Ad. »	0,60-1
Cumingi Rv. Maurit.	2—3
decurtata Rv. Philippin.	1—2
eximia Ads. Maurit.	1-1,20
ficulina Lm. Philippin.	1—2
flammea Quoy Philippin.	1—2
fulgurita Rv. Austral.	1-1,50
fulva Sw. Maurit.	0,60-1
glabra Sw. Austral.	2—3
gracilis Rv. Philippin.	1—3
harpaeformis Lm. M. rubr.	0,50-60
limbifera Lam. Philippin.	1.—
modesta Rv. Maurit.	0,80-1
mucronata Sw. »	1—2
nebulosa Sw. Madagask.	2—3
nucleola Lm. Java	0,50-80
pardalis Küst Maurit.	0,50-1
polita Rv. Philippin.	1—2
puella Rv. Antillen	0,50-60
pyramidalis Jick. Maurit.	1—2
rigida Sw. Philipp.	1-1,50
rotundilirata Rv. Maurit.	1 - 2
rubritincta Rv. Samoa I.	0,60-80
sanguisuga L. Oc. pacif.	2—3
Schröteri Desh. Cap.	1-1,50
scutulata Ch. Sidney	0,50-1
semifasciata Lam. Philipp.	1-1,50
simplex Dkr. Algoa B.	0,40-50
speciosa Rv. Maurit.	1—2
Stainforthi Rv. v. minor Philippin.	1—2
terebralis Lm. Zanzib.	6—8
texturata Lm. Ticao I.	1—2
Ticaonica Rv. Philippin.	0,80-1
tigrina Ads. Maurit.	0,60-1
tuberosa Rv. Coocks I.	0,60-1
zephyrina Ducl. Maurit.	0,80-1
Marginella.	
bullata Born Brasil.	3—6
haematita Kien. Pto. Caballo	0,80-1
Loebeckiana Wkff. M. ind.	2—4
sarda Kien. Ceylon	1—2
Volvaria.	
albolineata Orb. Antill.	0,40-50
capensis Dkr. Cap.	0,40-80
subtriplicata Orb. Antill.	0,30-40
taeniata Sow. W. Ind.	0,60-80
triticea Lm. Senegal	0,40-50
Erato.	
callosa Rv. Japan	0,80-1
scabriuscula Gray. Columb.	1-1,50
Columbella.	
avara Say N. Amer.	0,30-40
costellata Sow. Panama	0,40-50
discors Gmel. Pelew. I.	0,40-60

		Mk
grata P. u. M.	Martinique	0,30-40
maculosa Sow.	Amer. occ.	1—2
parvula Dkr.	I. Upolu	0,30-40
Paytensis Less.	Payta	0,60-1
Pleei Kien.	Philipp.	0,30-40
pleurotomiformis	P. u. M. Martinique	0,30-40
poecila Sow.	Philippin.	0,30-40
sagena Rv.	»	0,40-60
semiconfexa Lm.	Sandw. I.	0,40-50
splendidula Sow.	Philippin.	0,60-1
tesselata C. B. Ad.	Viti I.	0,30-40
tringa Lm.	Pelew I.	0,40-60
undata Ducl.	I. Maurit.	0,40-50
valga Gld.	Viti I.	0,40-50
Cassis.		
abbreviata Lam.	Ind. occ.	0,50-1,50
achatina Lam.	Austral.	1—2
turgida Rv.	»	1-1,50
Ficula.		
gracilis Phil.	Mexico	1,50-3
Scalaria.		
aurita Sow.	Japan	1.—
crenata L.	Ind. occ.	1—2
lineolata Kien.	Maurit.	1.—
multicostata Sow.	Philpp.	1-1,50
Obeliscus.		
brunneus Ad.	Japan	1.—
sulcatus Ad.	Tahiti	0,50-60
Chemnitzia.		
elongata Pease	Tahiti	0,40-50
elegantissima Mtr.	Adria	0,40-50
Eulima.		
arcuata Sow.	Maurit.	1-1,50
contracta Semp.	Tahiti	0,40-50
lactea Ad.	Samoa I.	0,60-1
Solarium.		
conulus Wkff.	Sicil.	0,80-1
cylindraceum Chem.	W. Ind.	1—2
dealbatum Hinds	Tahiti	0,60-80
infundibuliformis	Ch. Ceylon	0,60-1
stramineum Gm.	Tranqu.	1—2
Conus.		
abbreviatus Nutt.	Sandw. I.	1-1,50
acutangulus Ch.	Ind. occ.	2—4
aplustre Rv.	Sidney	1—2
Aristophanes Ducl.	Galap.	2.—
balteatus Sow.	Samoa I.	1—3
barbadensis Brug.	Ind. occ.	1—2
Bengalensis L.	Ost Ind.	1—2
caffer Krauss	Cap.	2—3

		Mk.
cedo-nulli Klein	Ind. occ. v. curassaviensis s. gross.	80.—
conspersus Rv.	Moluccen	2—3
Cleryi Rv.	St. Thomas	2—3
eucaustus Kien.	Marq. I.	2—3
Elisae Kien.	Madagask.	3—4
floccatus Sow.	Carolinen	20—30
fulmen Rv.	Philippin.	5—15
granulatus L.	I. Antigua	2—6
Hwassi A. Ad.	I. Maurit.	2—3
informis Hw.	Oc. amer.	1—4
infrenatus Rv.	Cap.	2—4
lignarius Rv.	Philippin.	1—2
nicobaricus Hw.	Nicobar	3—5
nux Brod.	Gallopag.	0,50-1,50
panniculus Lm.	Maurit.	2—4
pontificalis Lam.	Pasman.	2—8
pusillus Chemn.	Madgskr.	0,50-60
pyramidalis Lm.	Philipp.	2—3
tornatus Brod.	Mazatlan	2—4
Strombus.		
bulbulus Sow.	Oc. pacif.	1—2
Campbelli Gray	Austral.	1-1,50
deformis Gray	»	1—2
fusiformis Sow.	»	1-1,20
inermis Sow.	Ind. occ.	2—3
orosminus Ducl.	» »	1—2
Rostellaria.		
cancellata Lam.	Philippin.	2—3
Cypraea.		
eglantina Ducl.	Austral.	8—10
declivis Sow.	Tasman.	2—4
Gaskoini Rv.	Tahiti	2.—
interrupta Gray	Ceylon	1-1,50
Listeri Gray	Austral.	2—3
Menkeana Desh.	Maurit.	1-1,50
polita Roberts	Sandw. I.	1—2
spadicea Sw.	Calif.	15—20
tessellata Sw.	Nov. Zeal.	10—40
xanthodon Gray	Austral.	3—5
Cerithium.		
adustum Kien.	Galop. I.	0,40-60
alternatum Sow.	Philippin.	0,40-50
armatum Phil.	Ticao	0,40-60
diminutivum Phl.	Tahiti	0,30
janthinum Gld.	»	0,20-30
maculatum Kien.	Galap. I.	0,40-60
moniliferum Kien.	I. Panay	0,40-50
muscarum Say	Florida	0,60-80
piperitum Sow.	Sengl.	0,30-40
subnodosum A. Ad.	Austral.	0,40-50

Seltenere Arten der Gattungen: **Nassa, Columbella, Strophia, Achatinella** und **Partula** wünschen wir zu kaufen oder einzutauschen.

LINNÆA.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.

No. 85. 1888.

LINNÆA

Naturhistorisches Institut

BERLIN N. 4.

38. Invaliden-Strasse 38.

Preis-Verzeichniss

Recenter Conchylien.

Preise in Reichsmark.

1 Mark = 1,25 Francs = 1 Shilling E.

Price-List

of

Recent Shells.

Prix-Courant

des

Coquilles Vivantes.

Vorwort.

Zum ersten Male übergeben wir unsern geehrten Correspondenten ein grösseres Conchylienverzeichniss in systematischer Reihenfolge. Bei dem stetigen Wechsel im Bestande unserer grossen Vorräthe ist es unthunlich, eine Druckliste aller vorhandenen Arten zu geben. Wir mussten uns auf eine angemessene Auswahl beschränken. Hierbei zogen wir zunächst die einheimische resp. palaearctische Fauna in Betracht. Den betreffenden Arten ist das Zeichen * vorgedruckt.

Im Uebrigen enthält unser Verzeichniss nur solche Exoten, die wir entweder in grösserer Anzahl besitzen, oder welche für das Studium der Conchyliologie besonders wichtig sind. Anfängern dürfte somit unser Catalog zum Ordnen ihrer Sammlungen willkommen sein.

Ueber den Rest unseres Conchylienbestandes, gegenwärtig mehr als 5000 species, lassen wir auf Wunsch handschriftliche Spècialkataloge anfertigen.

Die Preise verstehen sich netto ab Berlin.

Arten, die uns fehlen, nehmen wir in Tausch.

Beim Verkauf gewähren wir je nach Höhe des Betrages entsprechenden Rabatt.

We take pleasure in offering our honored correspondents, for the first time, a larger Conchiological cataloque, systematically arranged. On account of the continual fluctuations to which our great stock is subjected it is not possible to print a complete list of all species on hand. We can give only a limited selection, in making which the native and palearctic fauna respectively were first considered. Species referred to are marked by a star *.

Besides these our catalogue enumerates only those exotics of which we have many specimens, or such as are of special importance for the study of conchiology. Our catalogues will therefore be a welcome aid to beginners in arranging collections.

Of the rest of our stock, embracing upwards of 5000 species, we will furnish on application special (written) catalogues.

Prices net, as shipped from Berlin.

Species not in our possession taken in exchange.

Discount allowed on sales according to amount ordered.

Nous avons l'avantage de remettre pour la première fois à nos correspondants un grand catalogue systématique de coquilles. Le changement continuel de l'état de nos provisions ne nous a pas permis de donner la liste de toutes les espèces en magasin. Nous avons dû nous borner à un choix convenable. Nous avons tenu compte tout d'abord de la Faune indigène ou paléarctique. Ces espèces sont précédées d'un astérisque *.

Quant aux espèces exotiques, notre catalogue ne contient que celles dont nous possédons un certain nombre d'exemplaires ou bien celles qui sont d'une importance toute spéciale pous l'étude de la conchyliologie. Ainsi notre catalogue sera bien accueilli des commençants et leur servira à mettre en ordre leurs collections.

Quant au reste de notre magasin de coquilles se montant actuellement à plus de 5000 espèces, nous en faisons faire sur demande des catalogues manuscrits spéciaux.

Les prix sont nets pris à Berlin.

Nous prenons en échange les espèces qui nous manquent.

Nous accordons des remises qui varient suivant l'importance des achats.

I. Cephalopoda.

Argonauta.	Mk.	Sepia.	Mk.	Nautilus.	Mk.
*argo L.	3—10	*officinalis L.	0,50-1,50	macromphalus Sow.	6—9
gondola Dillw.	2—4	**Spirula.**		Pompilius L.	1—3
tuberculosa Lm.	5—10	*Peroni Lm.	0,30-60	umbilicatus L.	12—18

II. Pteropoda.

Hyalaea.		Diacria.		Creseis.	
gibbosa Rang.	0,30-40	*inflexa Les.	0,20-30	vitrea Dkr.	0,20
longirostris Les.	0,30-40	trispinosa Les.	0,20-30	**Limacina.**	
*tridentata Forsk	0,30-40	**Cleodora.**		*pacifica Dall.	0,60-1
uncinata Rang.	0,30-40	cuspidata Quoy.	0,50-60		

III Heteropoda.

Janthina.		*prolongata Bl.	1—2	Carinaria.	
		trochoidea Cuv.	1-1,50		
*communis L.	0,50-1	**Atlanta.**		*mediterranea Desh.	2—4
*exigua Lm.	0,30-40	*Peronii Les.	1-1,20		

IV. Gasteropoda.

Murex.		pinnatus Wood	1—3	pallida Brod.	0,80-1,20
adunco-spinosus Bk.	1—2	pomum Gm.	0,50-1,50	paradisiaca Mart.	0,30-80
adustus Lm.	0,50-1	radix Gm.	1—6	v. nodosa Lm.	0,50-1
alveatus Kien.	0,80-1	ramosus L.	0,50-1,50	patula Brod	0,50-1,50
anguliferus Lm.	0,50-1,50	regius Wood	1—3	pugilina Born.	0,50-1
v. ferrugo Wood	1-1,50	rosarium Chm.	2—5	Ternatana Gm.	1—2
axicornis Lm.	1,50-3	rota Sow.	2—5	tuba Gm.	1—3
bicolor Val.	1—2	rubiginosus Rve.	3—4	**Busycon.**	
*brandaris L.	0,50-1	salebrosus King.	1,50-3	canaliculatum Lm.	1—3
*v. coronatus Riss.	0,80-1,20	saxatilis L.	1—3	caricum Gmel.	3—5
brassica Lm.	3—6	scolopax Dill.	2—4	perversum L.	1—3
brevifrons Lm.	1—3	Senegalensis Gm.	1—3	spiratum Lm.	1—3
brevispina Lm.	1-1,20	TalienwahanensisCs.	1—2	**Neptunea.**	
calcitrapa Lm.	0,80-2	tenuispina Lm.	2—6	*alternata Phil.	1—2
v. elongatus Lm.	1—2	ternispina Lm.	1—2	*antiqua L.	0,50-1
capucinus Chm.	0,50-1,20	torrefactus Sow.	2—3	*decemcostata Say	3—8
*corallinus Scac.	0,40-50	tribulus L.	1-2,50	*despecta L.	1—3
cornutus L.	1—3	triqueter Born	1—2	*v. carinata Penn.	2—4
crassilabrum Gray	0,50-1	*trunculus L.	0,30-1	*Turtoni Bean	4—10
*cristatus Broc.	0,40-60	uncinarius Lm.	0,50-1,50	**Sipho.**	
*v. Blainvillei Payr.	0,40-50	**Typhis.**		*curtus Jeffr.	3—10
Dunkeri Krss.	0,40-50	*tetrapterus Bron	0,50-1,50	*gracilis F. et H.	1—2
*Edwardsi Payr.	0,30-40	**Trophon.**		*islandicus Chm.	5—10
v. nux Rve.	0,30-40	*clathratus L.	0,50-1	*striatus Rv.	2—3
endivia Lm.	1—3	*v. Gunneri Low.	1-1,50	**Pisania.**	
*erinaceas L.	0,50-1,50	*craticulatus Fbr.	1—3	*maculosa Lm	0,20-30
*v. Tarentinus Lm.	0,50-1	Geversianus Pall.	2—5	picta Rv.	0,50-1
foliatus Gm.	2—4	*truncatus Ström.	0,20-50	pusio L.	0,30-60
haustellum L.	0,50-1,50	**Pyrula.**		tritonoides Rv.	0,80-1
imperialis Sws.	2—4	angulata Lm.	0,50-80	**Clavella.**	
lyratus Ads.	1—2	colossea Lm.	3—10	serotina Hinds.	2—5
Martinianus Rv.	1—2	corona Gm.	2—5	**Pollia.**	
nigrispinosus Rv.	2—3	galeodes Lm.	0,50-80	Coromandeliana Lm.	0,30-50
nigritus Phil.	1—4	melongena L.	0,50-1	discolor Quoy.	0,30-50
palmarosae Lm.	4—6	morio L.	1—2	distorta L.	1—2

	Mk.
gemmata Rv.	0,40-60
insignis Rv.	0,50-1
*leucozona Phil.	0,40-50
*Orbignyi Payr.	0,20
Proteus Rv.	0,30-60
purpuroides D'Orb.	0,80-1,20
Tranquebarica Gm.	1.—
undosa L.	0,30-50
variegata Gray	0,50-60
Metula.	
Billeheusti Petit	0,60-1
marmorata Rv.	0,60-1
Euthria.	
*cornea L.	0,20-80
dira Rv.	0,40-50
Fusus.	
colus L.	1—3
*craticulatus Broc.	0,40-1
distans Lm.	2—4
elegans Rv.	2—3
forceps Perry	1-1,50
marmoratus Phl.	1-1,50
polygonoides Lm.	1-1,50
*pulchellus Phil.	0,20-60
*rostratus Oliv.	0,50-2
*Syracusanus L.	0,30-1
tuberculatus Lm.	1-2,50
Lachesis.	
minima Mtg.	0,20
Pleurotoma.	
abbreviata Rv.	0,80-1
australis Ch.	1—2
Babylonia L.	1—2
Barclayana A. Ad.	0,40-60
bijubata Rv.	0,40-60
bimarginata Lm.	2—3
carbonaria Rv.	1-1,50
cincta Lm.	0,40-60
cingulifera Lm.	0,60-1
diadema Kien.	2—3
exasperata Rv.	1-1,50
flavidula Lm.	0,50-1,50
Garnonsii Rv.	1-1,50
grandis Gray.	5,—
Javana L.	3—5
leucotropis Rv.	1-1,50
maculosa Sow.	0,50-1
marmorata Lm.	1—3
mitraeformis Kien.	1—3
muricata Lm.	2—3
nodifera Lm.	1—2
sacerdos Rv.	1—2
tigrina Lm.	0,50-1
tuberculata Gray	1-1,50
virgo Lm.	5—6
zebra Lm.	0,30-40
Bela.	
*pyramidalis Str.	0,30-60
*septangularis Mtg.	0,30-50
*simplex Midd.	0,50-2
*turricula Mtg.	0,20-30
*v. exarata Möll.	0,20-30
*v. nobilis Möll.	0,50-1
*v. rosea Sars	0,30-40
*violacea Migh.	0,20-40
Pusionella.	
Nifat Brug.	1—3
Recluziana Pet.	2—3
subgranulata Pet.	1—4
vulpina Born.	2—4
Clionella.	
buccinoides Lm.	1—3
semicostata Kien.	1—3
Defrancia.	
cancellata Gray.	0,30-40
clathrata Rv.	0,40-60
*Leufroyi Mich.	0,30-80
*linearis Mtg.	0,20-50
*purpurea Mtg.	0,20-50
*Philberti Mich.	0,20-40
*reticulata Ren.	0,30-60
rubida Hinds.	0,50-1
Daphnella.	
*attenuata Mtg.	0,30-60
*Bertrandi Payr.	0,30-40
Cumingii Powis.	1—2
*gracilis Mtg.	0,50-80
*multilineolata Dsh.	0,30-40
*nebula Mtg.	0,30-50
*v. Ginaniana Phil.	0,40
*paciniana Calc.	0,30-40
*striolata Phil.	0,40-60
*taeniata Desh.	0,40-50
tumida Pease	0,50-60
*Vauquelini Payr.	0,40-50
Triton.	
aquatilis Rv.	0,50-1,50
australis Lm.	1,50-4
caudatus Gm.	1-1,50
Chemnitzi Gray.	1—2
chlorostomus Lm.	0,30-1
cingulatus Lm.	1—2
clandestinus Ch.	1-1,50
*corrugatus Lm.	1—2
*cutaceus L.	0,50-1,50
cynocephalus Lm.	0,50-1,50
decapitatus Rv.	0,40-60
distortus Schub.	1—2
doliarius L.	0,50-1
femoralis L.	1—2
ficoides Rv.	1—2
labiosus Wood.	0,50-1
lampas L.	1—4
lotorium L.	0,50-1,50
maculosus Gm.	2—5
moritinctus Rv.	0,50-1,50
mundus Gld.	0,30-60
nitidulus Sow.	0,60-1,20
nobilis Conv.	3—8
nodiferus Lm.	1—3
olearius L.	0,50-2
Oregonensis Say	1—4
*parthenopeus Sal.	2—3
Pfeifferianus Rv.	1-2,50
pilearis L.	0,30-1
pyrum L.	0,80-1,50
Quoyi Rv.	0,40-50
*reticulatus Boll.	0,30-40
retusus Lm.	0,60-1,20
rubecula L.	0,30-60
rudis Brod.	0,50-1
scaber King.	0,50-1
Sinensis Rv.	1—2
Spengleri Ch	1—3
tuberosus Lm.	0,20-50
variegatus Lm.	2—10
Persona.	
anus L.	0,50-2
cancellina Roiss.	0,50-2
Bufonaria.	
*scrobiculator L.	2—4
Ranella.	
affinis Crod.	0,50-1
albivaricosa Rv.	0,30-1
anceps Lm.	0,50-1
bitubercularis Lm.	0,50-1
bufonia Lm.	0,50-1,50
caelata Brod.	1—2
caudata Say.	0,60-1,20
concinna Dkr.	0,50-1
crassa Dillw.	0,50-1
cruentata Sow.	1-1,50
crumena Lm.	0,50-1,50
foliata Brod	1-2,50
Garretii Semp.	0,60-80
*gigantea Lm.	2—4
granifera Lm.	0,30-60
gyrina L.	0,30-50
leucostoma Lm.	0,60-1,50
margaritula Dsh.	0,50-1
perca Perry.	8—12
ponderosa Rv.	1-1,50
siphonata Rv.	0,50-1
spinosa Lm.	1—2
subgranosa Bk.	0,50-1
tuberculata Brod.	0,30-80
ventricosa Brod	1—2
Buccinum.	
*ciliatum Fabr.	2.—
costatum Quoy.	0,40-60
*Finnmarkian. Vkrz.	0,50-1,50
*fragile Verkz.	1—3
*glaciale L.	1—3
*Groenlandicum Hnc.	0,50-1
*v. cyaneum Müll.	1,—
lagenarium Lm.	0,40-60
maculatum Mart.	1-1,50

	Mk.
porcatum Gm.	0,50-1
tigrinum Kien.	0,50-80
*Totteni Stimps	2—3
*undatum L.	0,30-1
*v. acuminatum Brod.	1—2
*v. pelagicum Sars.	0,50-1
Truncaria.	
modesta Powis.	0.80-1,20
Northia.	
pristis Desh.	3—8
Bullia.	
annulata Lm.	1—2
armata Gray.	1—3
Belangeri Kien.	0,50-1
callosa Wood.	1—2
digitalis Meusch.	0,50-1
v. achatina Gray.	0,50-1
globulosa Kien.	0,50-2
gradata Desh.	2—4
polita Lm.	0,30-50
rhodostoma Gray.	1-1,50
semiusta Rv.	0,50-1,50
vittata L.	0,30-50
Phos.	
Grateloupiana Petit	1—2
senticosus L.	0,50-1
textilinus Mörch.	0,50-1
textum Gm.	0,50-1
Cyllene.	
lyrata Lm.	1-1,50
Desmoulea.	
pinguis A. Ad.	3—4
retusa Lm.	1—2
Nassa.	
acuticosta Montrz.	0,40-50
albescens Dkr.	0,30-40
Antillarum Phl.	0,30
arcularia L.	0,20-30
Bronni Phl.	0,30-40
callospira A. Ad.	0,30-40
Capensis Dkr.	0,20-30
clathrata Kien.	0,20-40
v. globosa Gray.	0,40
concinna Powis.	0,40-50
conoidalis Dsh.	0,40-50
*cornicula Oliv.	0,20
coronata Lm.	0,20-30
crassa Koch.	0,40-50
dispar A. Ad.	0,40
fasciata Lam.	0,20-30
filosa Gray.	0,40
Gayi Kien.	0,30
glans L.	0,40-80
granifera Kien.	0,30-40
hirta Kien.	0,30-50
horrida Dkr.	0,40-50
*incrassata Müll.	0,20
*limata Ch.	0,50-2
luteostoma Kien.	0,30-50

	Mk.
marginulata Lm.	0,40-50
miga Ad.	0,30-40
monilis Kien.	0,40-50
muricata Quoy.	0,30-40
*mutabilis L.	0,20-30
*obsoleta Say.	0,20-30
papillosa L.	0,40-60
pauperata Lm.	0,30-40
pullus L.	0,30-40
*pygmaea Lm.	0,20-30
reticulata L.	0,20
Rumphii Dsh.	0,30-40
Samoensis Dkr.	0,30-40
subspinosa Lm.	0,20-30
taenia Gm.	0,30-60
Thersites Brug.	0,20-30
*trivittata Say	0,30-40
unicolorata Kien.	0,40 60
*variabilis Phil.	0,20
Eburnea.	
areolata Lm.	1—2
Ceylanica Lm.	1-1,50
Japonica Rv.	2—3
lutosa Lm.	1—3
spirata Lm.	1-1,50
Cyclops.	
*neriteus L.	0,20
*pellucidus Riss.	0,20
Chorus.	
xanthostomus Brd.	1—2
Purpura.	
armigera Ch.	0,50-1,50
bicostalis Lm.	0,50-1
biserialis Bl.	0,50-80
Bronni Dkr.	0,50-1
bufo Lm.	0,40-80
chocolata Ducl.	0,50-1
cingulata L.	0,50-1
columellaris Lm.	0,50-1
crispata Ch.	1—2
deltoidea Lm.	0,50-1
echinata Bl.	0,50-1
echinulata Lm.	0,40-60
emarginata Dsh.	0,50-1
fasciata Rv.	0,50-1
Floridana Conr.	0,50-1
Forbesi Dkr.	0,50-80
francolina Brug.	0,50-1
*haemastoma L.	0,30-60
haustrum Mart.	0,50-1
hippocastanum L.	0,30-50
v. aculeata Rgfs.	0,40-60
*lapillus L.	0,20-30
luteostoma Ch.	0,50-1
mancinella L.	0,40-60
melones Ducl.	0,30-60
neritoidea L.	0,50-1
patula L.	0,50-1
persica L.	0,50-1

	Mk.
pica Blv.	0,30-60
planospira Lm.	1—2
Rudolphi Ch.	0,50-1
serta Lm.	0,40-80
squamosa Lm.	0,50-80
succincta Mart.	0,50-1
textilosa Lm.	0,50-1
undata Lm.	0,50 1
Ricinula.	
albolabris Bl.	0,30-50
arachnoides Lm.	0,40-50
clathrata Lm.	1-1,50
concatenata Bl.	0,40-60
digitata Lm.	0,50-1
elongata Bl.	0,40-50
fiscellum Ch.	0,30-50
horrida Lm.	0,50-1
hystrix L.	1-1,50
jodostoma Les.	0,80-1
morus Lm.	0,30-40
spectrum Rv.	0,40-60
tuberculatum Blv.	0,30-50
Monoceros.	
brevidentatum Gray	0,40-60
crassilabrum Lm.	0,60-1
engonatum Conr.	0,50-1
glabratum Lm.	0,50-1,50
lugubre Sow.	1—2
Concholepas.	
Peruviana Lm.	0,50-2
Cuma.	
carinifera Lm.	0,50-1
kiosquiformis Ducl.	0,50-1
tectum Gray	1—2
Rapana.	
bezoar L.	1—2
bulbosa Sol.	1—2
coronata Lm.	0,40-80
squamosa Lm.	0,50-1,50
Latiaxis.	
Maweae Gray	20—40
Coralliophila.	
costularis Blv.	1-1,50
galea Ch.	1-1,50
madreporina Ad.	0,60-1
neritoidea Ch.	0,50-1
scalaris Broc.	1—2
squamulosa Rv.	0,60-1
Rapa.	
papyracea Lm.	1—3
Leptoconchus.	
Lamarcki Desh.	0,50-1,50
Robillardi Leon.	0,50-1,50
striatus Rüpp	0,50-1,50
Magilus.	
antiguus Mft.	2—6
microcephalus Sow.	2—4

	Mk.
Olivancillaria.	
auricularia Lm.	0,60-1
Brasiliensis Ch.	1—2
gibbosa Born.	0,30-80
nebulosa Lm.	0,50-1
Aragonia.	
acuminata Lm.	0,50-1
hiatula Gm.	0,50-1
testacea Lm.	0,50-1
Oliva.	
angulata Lm.	1—4
araneosa Lm.	0,50-80
biplicata Sow.	0,30-50
carneola Gm.	0,20-30
columellaris Sow.	0,20-40
dama Mawe	0,40-50
elegans Lm.	0,40-50
episcopalis Lm.	0,30-60
erythrostoma Lm.	0,30-80
flammulata Lm.	0,20-60
floralia Ducl.	0,20-30
funebralis Lm.	0,30-60
fusiformis Lm.	0,40-1
guttata Lm.	0,40-60
jaspidea Gm.	0,30-40
inflata Lm.	0,20-30
v. alba.	0,40
v. undata	0,20-30
irisans Lm.	0,50-1
ispidula L.	0,10-30
Kieni Marr.	0,60-80
litterata Lm.	0,20-60
maura Lm.	0,50-1,50
mutica Say	0,20
nivea Gm.	0,20-30
v. oryza Lm.	0,20
oriola Lm.	0,40-60
Peruviana Lm.	0,30-80
v. coniformis Ph.	0,50-60
pica Lm.	1—2
ponderosa Ducl.	0,40-80
porphyria L.	1—3
puelchana Orb.	0,20-30
reticularis Lm.	0,30-50
sanguinolenta Lm.	0,30-50
semistriata Gray	0,20
tergina Ducl.	0,20-30
tesselata Lm.	0,20-40
textilina Lm.	0,50-1,50
tigrina Lm.	0,30-50
tremulina Lm.	0,50-1
tricolor Lm.	0,20-40
undatella Lm.	0,20-30
venulata Lm.	0,30-60
Verreauxi Ducr.	0,20-30
volutella Lm.	0,20
Zeilanica Lm.	0,40-80
Dipsaccus.	
glabratus L.	0,50-1,50

	Mk.
Ancilla.	
acuminata Sow.	0,60-1
ampla Gmel.	0,50-1
fulva Sws.	0,30-60
Mauritiana Sow.	0,30-60
v. alba.	0,50
Fasciolaria.	
distans Lm.	1—2
filamentosa Lm.	1-1,50
granosa Brod.	1—3
inermis Jon.	0,80-1
*lignaria L	0,50-1
princeps Sow.	4—10
trapezium L	0,50-1
tulipa L.	0,50-2
Tudicla.	
afra Gm.	2—3
spirillus L.	1—2
Latirus.	
angularis Rv.	0,60-1
brevicaudatus Rv.	1—2
ceratus Gray	1—2
cingulatus Lm.	0,80-1,50
craticulatus L.	0,50-1
filosus Schub.	1—3
incarnatus Desh.	0,80-1
infundibulum Gm.	1—2
nassa Gm.	0,50-1
v. cinguliferus Lm.	0,50-1,50
nassatulus Lm.	0,40-80
nodatus Martyn.	1—2
ocellatus Gm.	0,50-60
polygonus Gm.	1-1,50
prismaticus Martyn.	1—3
smaragdulus L.	0,50-1
spinosus Mart.	0,50-80
turritus L.	0,50-1
Turbinella.	
ovoidea Kien.	2—5
pyrum L.	1—2
Scolymus.	
capitellus L.	0,60-1,50
cassidiforme Rv.	2—5
ceramicus L.	1—2
cornigerus Lm.	0,50-1
muricatus Born.	1—3
rhinoceros Lm.	0,80-1,50
scolymus Gm.	4—8
Voluta.	
Aethiopica L.	2—3
angulata Sws.	3—6
cisium Mke	1—3
colocynthis Ch.	3—5
Delessertiana Pet.	6—10
deliciosa Montrz.	6—9
Deshayesi Rv.	4—8
diadema Lm.	2—3
Ellioti Sow.	3—5
flavicans Gm.	10—20

	Mk.
Hebraea L.	2—4
imperialis Lm.	5—10
Indica Gm.	1—3
lapponica L.	2—3
maculata Sw.	15—20
mitraeformis Lm.	4—6
musica L.	1—5
Neptuni Gm.	1—3
nivosa Lm.	2-6
Norrisi Sow.	2—4
*olla L.	1—2
pacifica Sol.	4—6
v. elongata Sw.	5—6
porcina Lm.	1—2
proposcidalis Lm.	2-5
reticulata Rv.	6—12
Rossiniana Bern.	15—30
Rückeri Cross.	3—5
rupestris Gm.	1-3
rutila Brod	5—10
scapha Lm.	1—2
undulata Lm.	2—3
vespertilis L.	0,50-1
v. mitis Lm.	0,50-1
vaxillum Ch.	3—6
volva Ch.	4—8
zebra Leach.	2—4
Mitra.	
adusta Lm.	1—2
alauda Soul.	0,50-1
ambigua Sw.	1-1,50
amphorella Lm.	0,50-1
arenosa Lm.	0,40-50
aurantia Gm.	0,50-1
aureolata Rv.	0,80-1
Barbadensis Gm.	0,50-1
brumalis Rv.	0,80-1
brunnea Pse.	0,50-1
cadaverosa Rv.	0,40-50
caffra L.	1—2
cardinalis Gron.	1—2
chrysalis Rv.	0,50-1
chrysostoma Sw.	1—2
cinctella Lm.	0,80-1,50
clathrata Rv.	0,80-1,50
*columbellaria Sc.	0,20-40
consanguinea Rv.	0,50-1
*cornicula L.	0,20-50
coronata Lm.	0,80-2
corrugata Lm.	0,50-1
costellaris Lm.	0,50-1
crenulata Lm.	0,50-1,50
crocata Lm.	1-1,50
cruentata Ch.	0,60-80
cucumerina Lm.	0,50-80
dactylus L.	1—2
dermestina Lm.	0,60-80
digitalis Ch.	1—2
*ebenus Lm.	0,30-50

	Mk.
episcopalis L.	0,50-2
exasperata Ch.	0,50-80
fasciata Mart.	1—3
fenestrata Lm.	1-1,50
ferruginea Lm.	0,50-1,50
filaris L.	0,50-1
v. nexilis Mart.	0,50-1
fissurata Lm.	1—3
fulgetrum Rv.	1-1,50
Graeffei Cross.	0,80-1
granulosa Lm.	0,50-1
Gruneri Rv.	0,60-2
intermedia Kien.	1—2
Isabella Sw.	5—10
lens Wood	1—3
litterata Lm.	0,40-50
luculenta Rv.	0,40-50
lutea Quoy.	0,50-1
lyrata Lm.	1—2
maculosa Rv.	0,50-60
melongena Lm.	1—3
microzonias Lm.	0,40-50
muriculata Lm.	0,80-1
nodosa Sw.	0,60-1
nucea Gron.	1—2
orientalis Gray	1—3
papalis L.	2—5
patriarchalis Lm.	1-1,50
paupercula L.	0,60-80
pellis-serpentis Rv.	0,80-1
plicata Klein.	1-1,50
pontificalis Lm.	0,50-1,50
puncticulatn Lm.	1-1,50
regina Sow.	6—10
retusa Lm.	0,80-1
robusta Rv.	1—2
Rüppelli Rv.	0,60-1
scabriuscula L.	0,50-2
spadicea Dkr.	0,40-60
sphaerulata Mart.	1-1,50
stigmataria Lm.	1—4
tesselata Mart.	5—10
*tricolor Gm.	0,20
turgida Rv.	0,40-60
variegata Rv.	1—2
venustula Rv.	0,40-60
versicolor Mart.	1—3
virgata Rv.	0,60-80
vulpecula L.	0,50-1,50
Mauritia.	
Barclayi Ad.	2—5
Conohelix.	
conica Schm.	0,40-60
olivaeformis Sw.	0,60-1
ossea Rv.	0,60-1
Marginlla.	
Adansoni Kien.	1—2
amygdala Kien.	0,50-80
angustata Sow.	1-1,50
apicina Mke.	0,20-30
aurantia Lm	1—2
bifasciata Lm.	1—2
cincta Kien.	2 —
cingulata Dillw.	0,20-40
*clandestina Br.	0,20-30
Cleryi Pet.	2.—
cornea Lm.	0,50-1
Cumingiana Pet.	2—3
curta Sow.	0,80-1,50
diaphana Kien.	0,20-30
faba L.	1—2
v. harpaeformis Bk.	1—2
glabella L.	1-1,50
v. irrorata Mke.	1—2
Goodalli Sow.	10—15
guttata Dillw.	0,40-50
Hainesi Pet.	1—3
interrupta Lm.	0,20
labiata Val.	1—2
marginata Born.	0,80-1,50
*miliaria L.	0,20
*minuta Pfr.	0,20
monilis Lm.	0,20-30
multilineata Sow.	0,20-30
muralis Hinds.	0,50-80
muscaria Lm.	0,30-50
obesa Rdfld.	0,20-40
oryza Lam.	0,20-30
pacifica Pse.	0,30-50
persicula L.	0,30-80
prunum Gm.	0,30-80
pseudofaba Sow.	10—15
pyrum Gron.	2—5
quinqueplicata Lm.	0,50-1,50
rosea Lm.	1—2
Sutoris Dkr.	0,30-50
Terveriana Pet.	0,40-50
zonata Kien.	0,50-60
Erato	
Maugeriae Gray	0,30-50
Schmeltziana Cross.	0,40-60
Volvaria.	
avena Val.	0,20-30
Bayerleana Bern.	0,30-50
lactea Kien.	0,20-30
pallida L.	0,30-60
rubella Sow.	0,50-80
*secalina Phil.	0,30-50
varia Sow.	0,20-30
Columbella.	
catenata Sow.	0,30-40
cribaria Lm.	0,20
dichroa Sow.	0,20-30
elegans Ad.	0,30-40
Essingtonensis Rv.	0,30-50
ferruginosa Rv.	0,30-40
festiva Kien.	0,20-30
flavida Lm.	0,40-60
fulgurans Lm.	0,20
v. punctata Lm.	0,20-30
fuscata Sow.	0,20-40
laevigata L.	0,20-30
lauta Dkr.	0,30-50
ligula Ducl.	0,60-1
lineata Rv.	0,30-50
lyrata Sow.	0,50-80
major Sow.	0,40-60
mendicaria L.	0,20-30
mercatoria L.	0,20
*minor Sc.	0,20-40
mitrata Mke.	0,20
nitida Lm.	0,20
nucleus Kien.	0,30-40
pardalina Lm.	0,30-50
picata Sow.	0,30-50
recurva Sow.	1—2
rugosa Sow.	0,30-40
*rustica L.	0,20-30
*scripta Lam.	0,20
*v. Gervillei Payr.	0,20-30
striata Ducl.	0,30-50
strombiformis Lm.	0,40-80
sublaevis Mtrz.	0,30-50
troglodytes Souv.	0,20
turbinella Kien.	0,30-40
turturina Lm.	0,30-50
Tyleri Gray	0,50-80
unicolor Sow.	0,30-50
varia Sow.	0,30-50
varians Sow.	0,20-40
versicolor Sow.	0,20-30
Harpa.	
articularis Lm.	1—3
conoidalis Lm.	0,50-3
costata L.	8—12
crenata Sw.	3—6
minor Rumph.	0,50-1
v. crassa Phil.	0,50-80
ligata Mke.	1—2
nobilis Rumph.	1—2
rosea Lm.	4—6
ventricosa Lm.	0,50-2
Cassis.	
areola L.	0,50-1,50
coarctata Gray	1—2
cornuta L.	2—5
decussata L.	1—2
flammea L.	1—4
glauca L.	1—2
v. coronulata Sow.	1—3
japonica Rv.	1-1,50
inflata Shaw	1—2
laevigata Lm.	0,50-1,50
MadagascariensisLm.	3—6
pila Rv.	0,50-1
pyrum Lm.	1—2

	Mk.
rufa Sow.	0,50-2
*saburon Lm.	0,50-1
*sulcosa Born	0,30-1
testiculus L.	0,30-1
v. crumena Lm.	0,50-1,50
torquata Rv.	0,30-60
tuberosa L.	1—4
undata Mart.	0,50-2
vibex L	0,30-1
v. erinacea	0,30-80
Cassidaria.	
*echinophora L.	0,40-1
Oniscia.	
cancellata Sow.	1—2
oniscus L.	0,30-1
tuberculosa Sow.	1—2
Dolium.	
Chinense Ch.	1-1,50
costatum Desh.	0,50-1,50
fasciatum Brug.	1-1,50
*galea L.	1—3
maculatum Lm.	0,50-1,50
olearium L.	0,50-1,50
perdix L.	0,50-1,50
zonatum Green.	1—2
Malea.	
pomum L.	0,30-1
ringens Sw.	2—6
Ficula.	
decussata Wood	1—3
Dusumieri Val.	1—2
ficus L.	0,50-1,50
ficoides Lm.	0,50-1,50
papyracea Say	1—3
reticulata Lm.	0,50-1,50
Velutina.	
*laevigata L.	0,40-1
Lamellaria.	
*perspicua L.	0,50-1
Cryptocella.	
nigra Blv.	1-1,50
Natica.	
*affinis Gm.	0,30-1
alapapilionis Ch.	0,50-1
albumen L.	1—2
ampla Ph.	1—2
arachnoidea Ch.	0,60-1
aurantia Lm.	0,50-1
bicolor Ph.	0,60-1
canrena L.	0,50-2
catenata Ph.	0,50-1
Chinensis Lm.	0,40-60
cinamomea Mk.	0,40-60
conica Lm.	0,30-50
Dillwyni Ph.	0,30-60
eburnea Ch.	1—2
fluctuata Sow.	1—2
fulminea Gm.	0,60-1,50
glauca Humb.	1—2

	Mk.
Gualteriana Reclz.	0,30-50
*hebraea Mart.	0,50-1
*helicina Broc.	0,20-80
*heros Say	0,50-3
imperforata Sow.	0,30-50
*intricata Don.	0,20-50
*Josephinia Risso	0,30-80
lactea Guild.	0,40-60
lineata Lm.	0,50-1
lurida Ph.	0,30-50
mamilla L.	0,30-50
mamillaris Lm.	0,40-1
Maroccana Ch.	0,40-60
melanostoma Gm.	0,30-50
*millepunctata Lm.	0,40-1
pellis-tigrina Ch.	0,50-1
ponderosa Ph.	0,50-1
*pulchella Risso	0,20-40
pyriformis Reclz.	0,80-1,50
rufa Born.	0,50-1
Sebae Soul.	1-1,50
simiae Ph.	0,60-1
straminea Reclz.	0,40-80
Strangei Rv.	0,50-1
*triseriata Say	0,40-60
uber Val.	0,60-1
vitellus L.	0,50-1
Sigaretus.	
cymba Mk.	1—2
depressus Phil.	0,50-1
Leachi Blv.	1-1,50
Martinianus Phil.	0,50-1
neritoideus L.	0,50-1,50
planulatus Reclz.	0,50-1
Scalaria.	
*comunis Lm.	0,30-60
*Groenlandica Ch.	1—3
Pallasi Kien	1—3
pretiosa Lm.	3—10
*pseudoscalaris Broc.	0,30-1
*Turtonis Risso	0,50-1
venosa Sow.	0,40-60
Terebra.	
acicularis Lm.	0,20-30
affinis Gray	0,30-50
Babylonia Lm.	1-1,50
cacrulescens Lm	0,30-50
cerithina Lm.	0,40-50
chlorata Lm.	0,60-1
cinerea Born.	0,30-50
crenulata L.	1-1,50
dimidiata L.	0,50-1
dislocata Say	0,60-80
duplicata L.	0,50-1
v Lamarcki Kien.	0,30-60
Dussumieri Kien.	1—2
harlata Gm.	0,40-60
maculata L.	0,50-1,50
monilis Quoy	1—2

	Mk.
muscaria Lm.	0,50-1,50
nimbosa Hinds	0,40-80
occulata Lm.	1—2
Senegalensis Lm.	0,50-1,50
strigata Sow.	2—3
strigillata L.	0,30-40
subulata L.	0,50-1,50
tigrina Gm.	0,50-1
undulata Gray	0,50-1,50
variegata Gray	0,50-1,50
Pyramidella.	
anris-cati Ch.	0,40-50
nitida A. Ad.	0,30-40
propinqua A. Ad.	0,30-40
Obeliscus.	
dolabratus L.	0,20-40
maculosus Lm.	0,40-80
sulcatus A. Ad	0,40-60
ventricosus Guer.	0,40-60
Ringicula.	
*auriculata Mén.	0,20
Chemnitzia.	
*delicata Mte. R.	0,20-30
*indistincta Mtg.	0,20-30
*lactea L.	0,20-30
*pusilla Phil.	0,30-40
*striolata L.	0,20-30
Odostomia.	
*acuta Jeffr.	0,20-40
*conoidea Broch.	0,20-40
*eximia Jeffr.	0,20-40
*interstincta Mtg.	0,20-30
*pallida Mtg.	0,20-30
*plicata Mtg.	0,30-40
*rissoides Hanl.	0,30-40
*spiralis Mtg.	0,20-40
*turrita Hanl.	0,20-40
*unidentata Mtg.	0,20-40
Eulimella.	
*acicula Gld.	0,20-30
Eulima.	
*brevis Req.	0,30-40
flexuosa A. Ad.	0,60-1
*intermedia Cantr.	0,30-50
major Sow.	0,80-1,20
*Philipii Wkff.	0,20-30
*polita L.	0,40-80
pusilla Sow.	0,30-40
*stenostoma Jeffr.	0,30-40
Leiostraca.	
acuta Sow.	0,30-40
Stylifer.	
acicula Gld.	0,30-40
subulatus Brod.	0,50-1
Cerithiopsis.	
elongata Sow.	0,20-30
*tubercularis Mtg.	0,20-30

	Mk.
Solarium.	
bisulcatum d'Orb.	0,20-40
cingulatum Kien.	1—2
formosum Hinds.	0,50-2,50
granulatum Lm.	1—3
hybridum L.	1—2
incisum Ph.	1,50-3
luteum Lm.	0,40-60
maximum Ph.	2—5
modestum Ph.	0,50-2
perdix Hinds.	0,50-2
perspectiviusculum L.	0,30-50
trochleare Hinds.	1—4
variegatum Gm.	0,40-50
Conus.	
abbas Hw.	2—4
achatinus Ch.	2—4
acuminatus Hw.	1—2
v. grossa Jick.	2—3
Adansoni Lam.	1—2
amadis Ch.	1-2,50
ambiguus Rve.	2—3
ammiralis L.	3—10
anemone Lm	1-1,50
arachnoideus Gm.	1-1,50
arenatus Hw.	0,30-1
augur Hw.	1—3
aulicus L.	3—5
aurantius Hw.	2—6
aurisiacus L.	10—30
Australis Ch.	2—3
bandanus Hw.	1—3
betulinus L.	1—3
boëticus Rve.	2—3
brunneus Wood.	1—3
bullatus L.	3—8
Californicus Hinds.	0,60-1
cancellatus Hw.	5—10
canonicus Hw.	0,50-2
capitaneus L.	0,50-1,50
catus Hw.	0,40-1
cedo-nulli Klein.	10—30
Ceylonicus Ch.	1—2
characteristicus Hw.	2—4
cinereus Hw.	1—2
circumcisus Born.	10—20
classiarius Kien.	1—3
clavus L.	2—5
coccineus Gm.	10—20
columba Hw.	0,40-60
consors Sow.	1—2
daucus Hw.	1—4
Deburghiae Sow.	8—12
distans Hw.	1-2,50
eburneus Hw.	0,30-1
emaciatus Rv.	1-1,50
Erythraeensis Bk.	0,50-1
figulinus L.	0,50-1
flavidus Lam.	0,40-80
fuscatus Bron.	1—2
generalis L.	1—2
genuanus L.	2—6
geographus L.	1—2
gladiator Brod.	0,50-1,20
glans Hw.	1—2
glaucus L.	3—4
gubernator Hw.	1—4
Hebraeus L.	0,30-1
Janus Hw.	4—6
imperialis L.	1—3
intermedius Rv.	4—6
interruptus Brod	1—2
leoninus Ch.	2—3
lineatus Ch.	0,50-1,50
lithoglyphus Meusch	1-1,50
litteratus L.	1—2
lividus Hw.	0,40-1
Loroisii Kien.	2—3
Loveni Krss.	1—2
lucidus Mawe	2—4
maculosus Sow.	1—2
magnificus Rv.	2—5
magus L.	0,50-1
v. carinatus Sow.	1—2
mahogani Rv.	1—3
Malaccanus Brug.	15—20
Maldivus Brug.	1—2
Maltzanianus Wkff.	2—3
Marchionatus Hds.	6—20
marmoreus L.	0,50-1,50
*Mediterraneus Hw.	0,50-2
v. hybridus Kien.	1-1,50
mercator L.	1—2
miles L.	0,50-1,50
miliaris Hw.	0,20-50
millepunctatus Lm.	1—2
minimus L.	0,20-50
mitratus Hw.	3—6
monachus L.	1—2
monile Hw.	1—2
mus Hw.	0,30-50
musicus Hw.	0,30-50
mustelinus Hw.	1-1,50
nanus Brod.	0,30-50
nebulosus Sow.	1—6
Nemocanus Hw.	1—2
nigropunctatus Sow.	1-1,50
nobilis L.	10—25
nocturnus Hw.	3—8
Nova Hollandiae Ad.	0,50-1
nussatella L.	0,50-2
obscurus Rve.	1—2
omaria Hw.	1-1,50
v. pennaceus Born.	1—2
v. rubiginosa Sow.	2.—
Orbignyi Aud.	20-30
papilionaceus Hw.	1—4
parius Rv.	1-1,50
planorbis Born	0,50-1,50
princeps L.	2—4
v. regius Ch.	3—8
Prometheus Hw.	2—6
Protheus Hw.	2—4
pulchellus Sw.	4—10
pulicarius Hw.	0,30-1
v. fustigatus Hw.	0,50-1
punctatus Ch.	1—3
puncticulatus Hw.	0,30-50
purpurascens Brod	1—3
pygmaeus Rv.	0,30-50
pyriformis Rv	5—10
quercinus Hw.	0,50-1
rattus Hw.	0,50-1,50
regalitatis Sow.	1—3
regularis Brod.	1—3
retifer Mke.	5—10
rhododendron Couth.	20—30
rosaceus Ch.	1—3
scabriusculus Ch.	1—3
spectrum L.	1—3
sponsalis Ch.	0,30-50
stercus muscarum L.	0,50-1,50
striatus L.	0,50-1,50
sugillatus Rv.	1—3
sulcatus Hw.	1-1,50
Sumatrensis Hw.	1—3
tabidus Rv.	2—3
taeniatus Hw.	0,50-1
terebra Born.	0,50-1,50
tessellatus Born.	0,50-1
testudinarius Gm.	1—3
v. Guinaicus Hw.	2—3
textile L.	1—3
tulipa L.	1—2
varius L.	1—2
Vautieri Kien.	3—5
venulatus Hw.	1—3
v. nivosus Lm.	1—2
vermiculatus Lm.	0,40-1
verriculum Rv.	1—2
verrucosus Hw.	0,50-1
vexillum Gm.	1—3
vicarius Lam.	1—2
virgo L.	0,50-1
virgatus Rv.	2—5
viridulus Lm.	1—2
vittatus Hw.	3—8
vitulimus Hw.	0,50-1
zonatus Hw.	20-30
Dibaphus.	
edentulus Rv.	3—6
Strombus.	
alatus Gm.	1—2
auris-Dianae L.	0,40-60
v. Lamarcki Gray.	0,40-80
Australis Sow.	1—2

	Mk.
bubonius Lm.	1—2
canarium L.	0,30-50
columba Gm.	0,50-1
costatus Gm.	2—4
cylindricus Sw.	0,40-80
elegans Sow.	0,50-1
epidromis L.	0,50-1
fasciatus Born.	0,30-60
floridus Lm.	0,20-30
galeatus Wood.	8—10
gallus L.	1—3
gibberulus L.	0,20-50
gigas L.	1—3
gracilior Wood	1-1,50
granulatus Wood	1-1,50
guttatus Mart.	0,50-80
Isabella Lm.	0,40-60
labiosus Gray	1-1,50
laciniatus Ch.	6—12
latissimus L.	10—15
lentiginosus L.	0,50-1
lobatus Sw.	0,30-60
Luhuanus L.	0,30-50
maculatus Nutt.	0,60-1
marginatus L.	1—2
melanostomus Sw.	2—3
minimus L.	0,30-50
Nov-Zealandiae Ch.	3—5
papilio Ch.	4—6
Peruvianus Sw.	2—5
plicatus Lm.	0,30-50
pugilis L.	0,50-1
Rüppellii Rv.	0,50-1
rugosus Sow.	0,60-1
Samar Ch.	0,60-1
succinctus L.	0,50-1
terebellatus Sow.	1-1,50
tricornis Lm.	0,50-1
urceus L.	0,20-50
variabilis Sow.	0,50-80
vittatus L.	0,50-1,50
Pterocera.	
aurantia Lm.	1-1,50
bryonia Gm.	3—5
chiragra L.	1—2
elongata Sw.	2—4
lambis L.	0,50-1
millepeda L.	2—3
multipes Ch.	4—8
rugosa Sow.	1—2
scorpio L.	1-1,50
Rostellaria.	
curvirostris Lm.	1—2
fusus L.	10—20
Aporrhais.	
*pes-carbonis Brug.	1—3
*pes-pelicani L.	0,30-1

	Mk.
Struthiolaria.	
Australis Gm.	1,50-2
pes-struthio-cameli Ch.	1-2,50
scutulata Martyn.	2—3
Terebellum.	
subulatum Lm.	0,50-1,50
Cypraea.	
albuginosa Mawe	2—3
adusta Lm.	0,50-1
angustata Gm.	1,50-3
annulus L.	0,10-30
Arabica L.	0,20-1
Arabicula Lm.	0,40-50
arenosa Gray	0,50-1
Argus L.	1—2
asellus L.	0,10-20
aurantium Martyn.	20—50
camelopardalis Per.	1—2
Capensis Gray.	2—6
caput-serpentis L.	0,20-30
carneola L.	0,20-1
caurica L.	0,20-50
cernica H. Ad.	1—2
cervinetta Kien.	0,50-1
cervus L.	1—4
cinerea Gm.	1—2
clandestina L.	0,10-20
Comptoni Gray.	1—2
cribaria L.	0,40-1
cribellum Gask.	0,80-1
cruentata Gm.	0,30-60
Cumingii Gray	0,80-1,50
cylindrica Born.	1—2
eburnea Barn.	1—2
edentula Sow.	1—2
erosa L.	0,10-30
errones L.	0,10-30
v. ovum Gm.	0,20-40
esontropia Ducl.	1—2
exanthema L.	0,50-1
felina Gm.	0,30-60
fimbriata Gm.	0,20-30
gangrenosa Dillw.	0,20-40
Goodallii Gray.	0,50-1
helvola L.	0,10-20
hirundo L.	0,10-30
histrio Gm.	0,50-1
irrorata Soland.	0,50-60
Isabella L.	0,10-40
Lamarckii Gray.	0,40-80
leucostoma Gray	15—25
*lurida L.	0,30-1
lutea Gronov.	1—3
lynx L.	0,10-40
macula A. Ad.	0,50-80
mappa L.	1—3
Mauritiana L.	0,50-1,20
microdon Gray	0,30-50

	Mk.
miliaris Gm.	0,40-80
moneta L.	0,10-20
v. icterina Lm.	0,20-30
mus L.	0,40-60
neglecta Sow.	0,30-50
obvelata Lm.	0,20-50
ocellata L.	0,20-30
onyx L.	1-1,50
pantherina Soland.	0,30-80
*physis Broch.	10—15
picta Gray	1—2
poraria L.	0,20-30
pulchella Sw.	3—5
pulchra Gray	10—15
punctata L.	0,40-80
punctulata Gray	0,30-50
*pyrum Gm.	0,50-1
quadrimaculataGray	1—2
Reevei Gray.	4—6
reticulata Martyn.	0,30-1
sanguinolenta Gm.	1—2
Scottii Brod.	10—15
scurra Ch.	0,50-1,50
Sowerbyi Kien.	1—2
*spurca L.	0,30-50
*v. flaveola Lam.	0,30-50
stercoraria L.	0,50-1,50
v. rattus L.	0,50-1,50
stolida L.	1—2
subcylindrica Sow.	1—2
subviridis Rv.	1,50-2
sulcidentata Gray	10—20
tabescens Soland.	0,50-1
talpa L.	0,40-1
testudinaria L.	1,50-3
Thersites Gray	4—6
tigris L.	0,30-1
turdus Lm.	0,20-40
umbilicata Sow.	5—10
undata Lam.	0,20-40
ursellus Gm.	0,20-30
ventriculus Lm.	0,60-1,20
vitellus L.	0,20-50
ziczac L.	0,20-40
zonata Ch.	1,50-3
Trivia.	
annulata Gray	0,60-1
candidula Gask.	0,30-50
Childreni Gray.	0,50-1
cicercula L.	0,20-40
*Europaea Mtg.	0,10-30
globula L.	0,40-50
insecta Mighls.	0,30-50
Madagascariens. Gm	3—5
margarita Soland.	1-1,50
nucleus L.	0,30-60
oniscus Lm.	1—3
oryza Lm.	0,20-30
ovula Lm.	1—2

	Mk.
pediculus L. . . .	0,20-30
*pulex Soland. . .	0,10-20
pustulata Lm. . .	0,50-1
quadripunctata Gray	0,20-30
radians Lm. . . .	0,50-80
sanguinea Gray . .	0,30-50
Solandri Gray . .	0,40-50
staphylaea L. . .	0,10-30
v. limacina Lm. .	0,10-30
suffusa Gray . .	0,20-30
Ovula.	
Adriatica Sow. . .	0,30-50
carnea Poiret . .	0,20-50
concinna Ad. et Rv.	0,60-80
lactea Lm. . . .	1-1,50
ovum L.	0,50-1
tortilis Martyn . .	3—5
Calpurnus.	
verrucosus L. . .	0,50-60
Cyphoma.	
gibbosa L. . . .	0,20-30
intermedia Sow. .	2—3
Birostra.	
secale Sow. . . .	0,60-1
spelta L.	0,40-50
volva L.	1,50-3
Simnia.	
uniplicata Sow. . .	1—2
Pedicularia.	
Pacifica Pse. . .	1-1,50
Cancellaria.	
Bocageana Cross. .	2—3
buccinoides Sow. .	1—3
cancellata L. . .	1—2
elegans Sow. . . .	2—4
obliquata Lm. . .	1—3
piscatoria Gm. . .	1—2
reticulata L. . .	2-4
rugosa Lm. . . .	1-2,50
scalata Sow. . .	1-1,50
similis Sow. . . .	1—2
Spengleriana Desh.	2—4
undulata Sow. . .	1—2
Admete.	
*viridula Fabr. . .	0,50-1
Trichotropis.	
borealis Brod. et S.	1—2
Cerithium.	
Adansoni Brug. .	0,50-1
atratum Born. . .	0,20-40
Bornii Sow. . . .	0,40-50
breve Quoy . . .	0,20-30
caeruleum Sow. .	0,20-40
columna Sow. . .	0,40-50
corallinum Sow. .	0,20-40
dialeucum Ph. . .	0,40-50
eburneum Brug. .	0,40-50
echinatum Lm. . .	0,40-80
Erythraeense Lm. .	0,40-80

	Mk.
eriense Valenc. . .	0,20-30
litteratum Brug. .	0,30-40
*Mediterraneum Dsh.	0,20-30
morus Lm. . . .	0,30-40
nodulosum Brug. .	0,60-1
ocellatum Brug. .	0,30-40
petrosum Wood .	0,40-50
punctatum Brug. .	0,20-30
rostratum Sow. . .	0,50-60
Rüppellii Ph. . .	0,40-60
rugosum Wood. .	0,20-30
semiferrugineum .	0,40-50
siphonatum Sow. .	0,50-80
striatissimum Sow.	0,20-40
Trailli Sow. . . .	0,60-80
variegatum Quoy .	0,20-40
*vulgatum Brug. .	0,20-50
*v. alucaster Scac. .	0,30-40
Vertagus.	
aluco L.	0,40-60
articulatus Ad. et Rv.	0,40-60
asper L.	0,30-40
v. lineatus Lm. . .	0,40-50
cedo-nulli Sow. . .	0,50-60
fasciatus Brug. . .	0,40-80
v. procerum Klein.	0,40-80
gemmatus Hinds. .	0,30-50
Kochii Ph. . . .	0,40-50
obeliscus Brug. . .	0,30-50
Pharos Hinds. . .	0,50-1
pulcher A. Ad. . .	0,50-60
vertagus L. . . .	0,30-40
Bittium.	
*elegans Blvll. . .	0,20-40
gibberulum C. B. Ad.	0,10-20
granarium Kien. .	0,30
nanum Dkr. . . .	0,20
*scabrum Oliv. . .	0,10-20
*v. lima Brug. . .	0,10-20
Triphoris.	
*perversus L. . . .	0,20-40
Lampania.	
Australis Quoy. .	0,30-50
multiformis Lschk.	0,30-60
septemstriata Say. .	0,20-30
zonalis Brug. . .	0,40-60
Potamides.	
ebeninus Brug. . .	0,60-1
Humboldti Val. . .	0,40-80
Tympanotonos.	
fluviatilis Pot. et M.	0,20
fuscatus L. . . .	0,40-80
v. radula L. . . .	0,40-60
multigranosus Sow.	0,40-80
Pyrazus.	
Caillandi Pot. et M.	0,30-40
palustris L . . .	0,50-1,50
semisulcatus Bolt. .	0,60-80
sulcatus Brug. . .	0,30-50

	Mk.
Telescopium.	
fuscum Schmch. .	0,60-1
Cerithidea.	
ambigua C. B. Ad. .	0,20-30
conica Blvll. . . .	0,20-50
costata Wood. . .	0,20-30
decollata L. . . .	0,30-50
mamillata Blvll. .	0,30-40
Montaguei Orb. .	0,40-50
obtusa Wood. . .	0,30-60
ornata A. Ad. . .	0,40-60
quadrata Sow. . .	0,50-80
varicosa Sow. . .	0,30-50
Paludomus.	
Chilinoides Rv. . .	0,30-50
dilatatus Rv. . . .	0,60-1
loricatus Rv. . .	0,60-1
Leptoxis.	
Florentina Lea . .	0,30-40
genicula Hldm. . .	0,30-40
gibbosa Lea . . .	0,20-30
lima Conr. . . .	0,20-30
praerosa Say. . .	0,20-30
rubiginosa Lea . .	0,20-30
tintinnabulum Lea .	0,20-30
trilineata Say . .	0,20-30
Jo.	
fluviatilis Say . .	0,80-1,20
spinosa Lea . . .	0,80-1,20
Melania.	
acanthica Lea . .	0,40-60
amarula L. . . .	0,40-60
asperata Lam. . .	0,50-1,50
aurita Müll. . . .	0,40-50
canaliculata Say .	0,30-40
castanea Lea. . .	0,10-20
Charpentieri Dkr. .	0,50-80
Coreana v. Mart. .	0,50-80
corvina Morl. . .	0,60-1
Cybele Gld. . . .	0,50-80
dactylus Lea . .	0,80-1,20
depygis Say . . .	0,10-20
elevata Say . . .	0,20-30
exusta Rv. . . .	0,30-50
filum Lea. . . .	0,20-40
Futunaensis Mouss.	0,20-30
fuscata Desh. . .	0,40-80
Gottschei v. Mart.	0,50-1
graphium Morl. .	0,50-80
hastula Lea . . .	0,50-1
Haynanensis Brot. .	0,40-60
*Hollandri Fér. . .	0,10-20
*v. afra Schröt. . .	0,20-30
*v. Dalmatina Parr.	0,10-20
*v. elegans A. Sch.	0,20-30
Hydei Conr. . . .	0,30-40
Landaueri Brot. .	0,50-80
L'Argillierti Ph. .	0,40-80
libertina Gld. . .	0,40-60

	Mk.
v. tenuisulcata Mart.	0,40-60
v. plicosa v. Mart.	0,40-60
livescens Mke.	0,10-20
Moreleti Rv.	0,30-40
mutans Gld.	0,20-30
nigritina Morl.	0,40-80
Ningpoënsis Lea	0,30-40
Niponica Smith	0,40-80
nupera Say	0,30-40
obeliscus Rv.	1-1,50
pagoda Lea	0,20-30
planensis Lea	0,50-1
plicatula Lea.	0,20-40
plicatostriata Lea	0,20-30
porrecta Lea	0,20-30
regularis Lea	0,30-40
scabra Müll.	0,40-50
setosa Sw.	0,60-1
sinensis Rv.	0,40-50
tigrina Hutton	0,30-40
*tuberculata Müll.	0,20-30
v. punctulata Brot.	0,20-30
v. virgulata Fér.	0,20-30
Virginica Gm.	0,20-30
Pirena.	
atra L.	0,60-1,20
spinosa Lm.	1,50-2,50
Hemisinus.	
*acicularis Fér.	0,10-20
*Esperi Fér.	0,20-30
*thermalis Fér.	0,10-20
Melanopsis.	
*cariosa L.	0,20-40
*costata Oliv.	0,20-30
*v. Jordanica Roth.	0,20-30
*Dufourii Fér.	0,10-20
*v. Etrusca Villa	0,20
*v. Graëlsi Villa.	0,20-30
*praerosa L.	0,10-20
*v. buccinoidea Oliv.	0,10-20
Litorina.	
angulifera Lam.	0,20-30
antipodum Ph.	0,20-30
brevicula Ph.	0,30-40
carinata D'Orb.	0,10-20
carinifera Mke.	0,20-40
Diemensis Quoy.	0,20-30
fasciata Gray	0,20-30
filosa Sow.	0,40-80
flava Brod.	0,10-30
grandis Middf.	0,50-1
guttata Phl.	0,10-30
irrorata Say.	0,20-30
lineata D'Orb.	0,20-30
*litorea L.	0,10-20
Mauritiana Lm.	0,20-30
melanostoma Gray.	0,20-40
millegrana Ph.	0,20-30
nebulosa Lm.	0,20-40

	Mk.
*neritoides L.	0,10-20
obesa Sow.	0,20-40
*obtusata L.	0,10-20
*v. limata Lowe.	0,20-30
picta Phl.	0,20-30
planaxis Nutt.	0,20-30
plena Gld.	0,20-30
pulchella Dkr.	0,10-30
*punctata Gm.	0,20-30
*rudis Donow.	0,10-20
*v. Grönlandica Mke.	0,10-30
*v. patula Forb.	0,20
*v. saxatilis Johnst.	0,10-20
*v. sulcata Leach.	0,10-20
*v. tenebrosa Mtg.	0,10-20
Sitchana Phl.	0,30-40
scabra L.	0,20-40
undulata Gray.	0,20-30
zebra Wood.	0,20-30
zebuensis	0,30-50
ziczac Ch.	0,20-30
Tectarius.	
muricatus L.	0,10-20
nodulosus Gm.	0,10-20
pagodus L.	0,80-1,50
pyramidalis Quoy	0,20-40
tectum-persicum L.	0,50-60
trochiformis Dillw.	0,10-20
Echinella.	
coronaria Lm.	0,40-60
Cumingii Phl.	0,60-80
papillosa Lm.	0,60-80
Modulus.	
Antillarum Ch.	0,30-40
candidus Petit	0,60-80
lenticularis Ch.	0,30-40
tectum Gm.	0,40-60
unidens Ch.	0,20-40
Risella.	
conoidalis Pse.	0,20-30
imbricata Gray.	0,30-40
melanostoma Gm.	0,20-40
nana Lm.	0,20-40
picta Phl.	0,30-40
plana Quoy.	0,40-50
Lacuna.	
*divaricata Fabr.	0,20-30
*v. quadri-fasciata Mt.	0,20-30
*pallidula da Costa	0,20-40
*puteola Turt.	0,20-40
Cremnobates.	
Syhadrensis Blfd.	0,50-60
Fossarus.	
*ambiguus L.	0,30-50
Quoyia.	
decollata Desh.	0,80-1,50
Planaxis.	
lineatus Cost.	0,10-20
mollis Sow.	0,30-40

	Mk.
nucleus Lm.	0,20-30
pyramidalis Gm.	0,20-40
Savignyi Dsh.	0,20-30
sulcatus Born.	0,20-40
undulatus Lam.	0,20-40
Litiopa.	
bombyx Rang	0,20-30
Pleurocera.	
annulifera Conr.	0,40-60
filum Leach.	0,40-50
ponderosa Leach.	0,30-50
regula Leach.	0,30-50
undulata Say.	0,30-50
Paludina.	
angularis Müll.	0,40-60
Bengalensis Lam.	0,30-50
Chinensis Gray.	0,50-80
cingulata v. Mart.	0,30-40
*contecta Müll.	0,10-20
*fasciata Müll.	0,10-20
*Hungarica Haz.	0,30-50
Japonica v. Mrts.	0,50-1
v. Biwae v. Mrts.	0,80-1
stelmaphora Bourg.	0,60-80
*unicolor Oliv.	0,30
zonata Hanl.	0,50-60
Melantho.	
decisa Say	0,30-50
v. coarctata Lea.	0,30-50
v. ponderosa Say	0,30-50
Cleopatra.	
*bulimoides Oliv.	0,20-30
Campeloma.	
cyclostomatiformis Lea	0,40-60
Potamopyrgos.	
corolla Gld.	0,30-40
Pyrgula.	
*annulata Mühlf.	0,20-30
Bithynia.	
*Boissieri Charp.	0,20
*Majewskyi Parr.	0,20
marginata Bens.	0,20
obtusa Lea	0,10-20
*rubens Mke	0,20
*tentaculata L.	0,10
*v. thermalis Haz.	0,10-20
*ventricosa Gray.	0,20
*v. Troscheli Partsch.	0,20
*Villae Sandr.	0,20
Emmericia.	
*patula Brus.	0,10-20
*v. ventricosa Kutsch.	0,20
Lithoglyphus.	
*fluminensis Sadl.	0,20
*naticoides Fér.	0,10-20
*panonicus Frfld.	0,20

	Mk.
Somatogyrus.	
integer Say. . .	0,10-20
isogonus Say. . .	0,20
Amnicola.	
candeana D'Orb. .	0,20-30
*Cretica Cless. . .	0,20-30
*conovula Parr. . .	0,10-20
*Dupotetiana Forb. .	0,10
*macrostoma Küst. .	0,10-20
pallida Hldm. . .	0,10-20
*seminula Charp. .	0,10-20
*similis Drap. . .	0,10-20
*vestita Ben. . . .	0,20
Hydrobia.	
*Achaja Cless. . .	0,10-20
*atomaria Mühlf. .	0,10-20
*Baltica Nils. . . .	0,10
*consociella Frfld. .	0,10-20
*gagatinella Parr. .	0,10-20
*stagnalis Bast. . .	0,10
*Thiesseae Cless. .	0,10-20
*ulvae Penn. . . .	0,10
Bythinella.	
*Austriaca Mich. .	0,10
*Heynemanni Haz. .	0,10-20
*Hungarica Haz. . .	0,10-20
*Schmidtii Charp. .	0,10
*tornensis Haz. . .	0,10-20
*viridis Poir. . . .	0,20-30
Belgrandia.	
*gibba Drap. . . .	0,20-30
Frauenfeldtia.	
*Lacheineri Cless. .	0,10-20
Rissoina.	
*Bruguieri Payr. . .	0,10-20
Bryerea Mtg. . .	0,20-30
Chesnellii Mich. .	0,20-30
elegantissima D'Orb.	0,20-30
plicatula Gld. . .	0,20-30
Barleia.	
*rubra Mtg. . . .	0,10
Rissoa.	
*algeriana Montr. .	0,20
*albella Loven . .	0,20
*auriscalpium L. .	0,10-20
*cornea Loven . .	0,20
*costulata Ald. . .	0,20
*decorata Phil. . .	0,20
*inconspicua Ad. .	0,10-20
*labiosa Mtg. . . .	0,20
*lilacina Recl. . .	0,20
*membranacea Lov.	0,20
*monodonta Ph. . .	0,20
*oblonga Desm. . .	0,20
*octona Sars. . . .	0,20-30
*parva da Costa . .	0,10
*v. interrupta Ad. .	0,10
*pulchella Phl. . .	0,20
*radiata Phl. . . .	0,20
*similis Scach. . .	0,20
*variabilis Mühlf. .	0,10
*v. splendida Eichw.	0,20
*ventricosa Desm. .	0,20
*violacea Desm. . .	0,10-20
*v. rufilabrum Leach.	0,10
Cingula.	
*cingillus Mtg. . .	0,10
*fulgida A. Ad. . .	0,10
*fulva Mtg. . . .	0,10
*proxima Ald. . .	0,20
*pulcherrima Jeffr. .	0,20
*robusta Dall. . .	0,20-30
*semistriata Mtg. .	0,10-20
*striata Mtg. . . .	0,20
*suturata Frfld. . .	0,10
Alvania.	
*calathus F. et H. .	0,20-30
*cimex da Costa .	0,10
*costata Ad. . . .	0,10
*crenulata Mich. . .	0,10
*lactea Mich. . . .	0,20
*Montacuti Payr. .	0,20
*punctura Mtg. . .	0,10
*reticulata Mtg. . .	0,10
Ceratia.	
*subcostulata Schwtz.	0,10-20
Skenea.	
*planorbis Fabr. . .	0,10
Assiminia.	
Californica Crptr. .	0,10-20
Francesii Gray . .	0,20
*Grayana Leach. . .	0,10-20
Hydrocaena.	
*Cattarocnsis Zglr. .	0,10-20
Valvata.	
*alpestris Blaun. .	0,20
*cristata Müll. . .	0,10
*macrostoma Steenb.	0,10-20
*piscinalis Müll. . .	0,10
tricarinata Say. . .	0,10-20
Ampullaria.	
canaliculata Lm. .	0,40-1
Celebensis Quoy .	0,60-1
glauca L.	0,50-1
Geveana Desh. . .	0,60-1
scalaris D'Orb. . .	0,50-1
turbinis Leach. . .	0,30-50
vitrea Born. . . .	1-1,50
Lanistes.	
carinata Oliv. . .	0,50-1,50
Lybica Morl. . . .	0,50-1
ovum Peters . .	0,50-1,50
purpurea Jon. . .	0,80-1,50
Marisa.	
cornu-arietis L. .	0,40-80
Turritella.	
acutangulus Lm. .	0,50-1,50
baccillum Kien. .	0,80-2
bicingulata Lm. .	0,40-1
carinifera Lm. . .	0,50-2
*communis Risso. .	0,20-30
duplicata L. . . .	1—2
*erosa Couth. . . .	0,50-1
goniostoma Val. .	0,50-1,50
terebra L. . . .	1—2
*triplicata Broch. .	0,50-1
Mesalia.	
brevialis Lm. . .	1—2
Caecum.	
cornu-bovis Crptr.	0,20-30
*glabrum Mtg. . .	0,20-30
imbricatum Crptr. .	0,20-30
nitidum Crptr. . .	0,20-30
regulare Crptr. . .	0,20-30
*trachea Mtg. . . .	0,20-30
Vermiculus.	
spiralis Ph. . . .	1—3
Vermetus.	
*subcancellatus Biv.	0,50-1
Siliquaria.	
anguinea L. . . .	2—6
Onustus.	
solaris L. . . .	6—12
Xenophora.	
conchyliophora Brn.	1,50-4
exustus Rv. . . .	1—3
pallidula Rv. . .	2—5
sinensis Phil. . .	2—5
Crucibulum.	
cinereum Rv. . .	0,40-1
imbricatum Brod. .	0,50-1
pectinatum Crptr. .	0,50-1
rugosum Dsh. . .	0,60-1,20
spinosum Sow. . .	0,50-1,50
umbrella Dsh. . .	0,50-1,50
Trochita.	
mamillaris Brod .	0,20-60
radians Dsh. . . .	0,50-1,50
*Sinensis L. . . .	0,20-50
Crepidula.	
aculeuta Gm. . .	0,30-60
adspersa Dkr. . .	0,30-50
dilatata Lm. . . .	0,40-1
fornicata L. . . .	0,40-1
hepatica Dsh. . .	0,30-50
*Moulinsi Mich. . .	0,20-60
Peruviana Lm. . .	0,40-1
unguiformis Lm. .	0,50-1
Pileopsis.	
*Hungaricus Lm. .	0,50-1,50
intortus Lm. . .	0,20-40
lamellosus Ch. . .	0,30-50
pilosus Dsh. . . .	0,20-40
subrufus Lm. . .	0,20-50
Hipponix.	
Australis Dsh. . .	0,30-60
barbata Sow. . .	0,30-50

	Mk.
Neritopsis.	
radula L.	0,50-80
Nerita.	
albicilla L. . . .	0,20-30
Antillarum Gm. .	0,20-30
atrata Lm. . . .	0,20-30
chamaeleon L. . .	0,30-50
chrysostoma Rclz. .	0,30-50
exuvia L. . . .	0,30-60
funiculata Rv. . .	0,40-50
lineata Ch. . . .	0,30-50
maxima Ch. . . .	0,40-1
ornata Sow. . . .	0,40-80
peloronta L. . . .	0,40-80
planospira Ant. . .	0,30-60
plexa Ch.	0,60-1
plicata L.	0,20-40
praecognita C. B. Ad.	0,20-30
quadricolor Gm. .	0,30-50
Rumphi Rclz. . .	0,20-40
Senegalensis Gm. .	0,20-30
signata Lm. . . .	0,30-50
squamulata Leguill.	0,20-50
stella Ch. . . .	0,20-30
tessellata Gm. . .	0,20-30
undata L. . . .	0,30-50
versicolor Lm. . .	0,20-50
Neritina.	
auriculata Lm. . .	0,20-50
*Böotica Lm. . . .	0,10-20
brevispina Lm. . .	0,30-40
caffra Gray . . .	0,20-50
canalis Sow. . . .	0,20-50
communis Quoy .	0,20-50
corona L.	0,30-50
crepidularia Lm. .	0,30-50
Cumingiana Rclz. .	0,20-40
*Danubialis Mühlf. .	0,10-20
*v. strangulata Mühlf.	0,10-20
*v. carinata Kok. .	0,10-20
*v. serratilinea Ziegl.	0,10-20
dilatata Brod. . .	0,30-60
dubia Chm. . . .	0,20-30
*fluviatilis L. . . .	0,10
*v. Dalmatina Ziegl.	0,10-20
*v. halophila Klett.	0,10
*v. litoralis L. . .	0,10
*v. Salonitana L. .	0,10
*v. thermalis Boul.	0,10-20
granosa Sow. . .	0,80-1,50
*Jordani Sow. . .	0,20-30
*v. turris Mouss. .	0,20-30
*v. interposita Mouss.	0,20-30
labiosa Sow. . .	0,80-1,50
longispina Rclz. .	0,30-1
meleagris Lm. . .	0,10-20
*meridionalis Ph. .	0,10-20
Mertoniana Rclz. .	0,10-20
*Michoni Bourg. . .	0,20

	Mk.
nebulata Rclz. . .	0,30-50
*Nilotica Rv. . . .	0,20-30
Oweniana Gray . .	0,50-60
*Peloponnesiaca Rclz.	0,10-20
picta Sow.	0,20-30
*Praevostiana Prtsch.	0,10
Pritchardi Dhrn. .	0,30-50
pulligera L. . . .	0,30-60
v. subcanalis Mouss.	0,30-50
pupa L.	0,10-20
reclivata Say . .	0,20-30
reticulata Sow. . .	0,20-30
retropicta Mrts. .	0,20-50
ruginosa Rclz. . .	0,30-50
Smithi Gray . . .	0,50-80
spinosa Budg. . .	0,30-50
Tahitensis Less. .	0,30-50
*transversalis Zglr. .	0,10-20
tristis Orb. . . .	0,20-30
*Valentina Graëlls .	0,20-30
*Velascoi Graëll . .	0,10-20
virginea Lm. . .	0,20-30
*viridis L.	0,10-20
zebra Lm. . . .	0,20-40
ziczac Lm. . . .	0,20-30
Navicella.	
affinis Rve. . . .	0,50-60
Freycineti Rclz. .	0,30-50
Janelli Rclz. . .	0,40-1
Luzonica Soul. . .	0,30-50
porcellana L. . .	0,30-60
Phasianella.	
Australis Gm. . .	1—3
Capensis Dkr. . .	0,20-30
elongata Cross . .	0,30-50
Kochii Phl. . . .	0,20-30
*pulla L.	0,10-20
pygmaea Ph. . .	0,20
*speciosa Mhlfld. .	0,20-30
*tenuis Mich. . .	0,20-30
tesssllata C. B. Ad.	0,20
umbilicata Orb. .	0,20-40
variegata Lam. . .	0,30-50
Turbo.	
argyrostomus L. .	0,50-1
castaneus Gm. . .	0,40-1
Chemnitzianus Rv.	0,50-80
chrysostomus L. .	0,50-1,50
cidaris Gm. . . .	0,50-1,50
concinnus Ph. . .	0,60-1
cornutus Gm. . .	2—4
coronatus Gm. . .	0,50-1
crenulatus Gm. . .	0,50-1
fluctuosus Wood. .	1-1,50
granulatus Ch. . .	0,50-1
Hemprichi Trschl.	0,50-1
imperialis Gm. . .	5—8
intercostalis Mke. .	0,60-1
marmoratus L. . .	1—2

	Mk.
mespilus Gm. . .	1—2
niger Gray . . .	0,40-80
petholatus L. . .	1—2
porphyrites Martyn.	0,60-1
*sanguineus L . .	0,20-30
Sarmaticus L. . .	1—3
saxosus Wood . .	0,50-1
setosus Gm. . . .	1—2
smaragdus Gm. . .	0,40-1
sparverius Gm. .	1—2
squamiger Rve. .	0,60-1,50
Ticaonicus Rve. .	0,50-1
torquatus Gm. . .	1—3
undulatus Ch. . .	0,50-1,50
Astralium.	
calcar L.	0,80-1
longispinum Lm. .	2—4
petrosum Mart. . .	1—2
Guilfordia.	
triumphans Ph. . .	8—12
Uvanilla.	
Buschi Ph. . . .	0,50-1
olivacea Wood . .	1—2
unguis Wood. . .	1—2
Pachypoma.	
caelatum Ch. . .	0,50-2
*rugosum L. . . .	0,50-1
tuber L.	0,50-1
undosum Wood .	2—4
Liotia.	
Hermanni Dkr. . .	0,50-1
Tamsiana Dkr. . .	0,30-60
Cyclostrema.	
*Cutleriana Clark. .	0,20-40
Adeorbis.	
*subcarinata Mtg. .	0,20-30
Mölleria.	
*costulata Möll. . .	0,30-50
Rotella.	
monilifera Lm. . .	0,50-80
suturalis Lm. . .	0,50-1
vestiaria L . . .	0,10
v. elegans Bk. . .	0,20-30
v. rosea Lm. . .	0,10-20
Zelandica Hombr. .	0,30-50
Chrysostoma.	
Nicolarica Gm. . .	0,50-60
Delphinula.	
atrata Ch. . . .	1—2
laciniata Lm. . .	1—2
Livonia.	
pica L.	0,50-2
Trochus.	
acutangulus Ch. .	1—2
maximus Koch. .	1—2
Niloticus L. . . .	1—2
Cardinalia.	
virgata Gm. . . .	0,80-2

	Mk.
Pyramidea.	
caerulescens Lm.	2—3
dentata Forsk.	1—2
fenestrata Gm.	0,50-1
Mauritiana Gm.	0,50-1
pyramis Born.	0,50-1,50
Polydonta.	
concinna Ph.	0,50-1
Erythraea Broch.	0,40-1
granosa Lm.	0,50-1
radiata Gml.	0,40-1
squarrosa Lm.	0,80-1,50
Clanculus.	
clanguloides Wood.	0,40-50
*corallinus Gm.	0,20-40
*cruciatus Gm.	0,10-20
Dunkeri Cox.	0,30-40
*Jussieui Payr.	0,10-20
Pharaonis L.	0,40-60
puniceus Ph.	0,40-50
rugosus Dkr.	0,20-30
stigmatarius A. Ad.	0,60-80
unedo A. Ad.	0,40-50
Monodonta.	
*articulata Lm.	0,20-40
Australis Lm.	0,40-60
*crassa Mtg.	0,20-30
labio L.	0,30-60
obscura Wood.	0,40-80
punctulata Lm	0,30-40
*turbinata Born.	0,20-40
Euchelus.	
angulatus Pse.	0,60-80
atratus Gm.	0,40-50
baccatus Mke.	0,40-50
Diloma	
tenera Trschl.	0,30-40
Thalotia.	
conica Gray	0,20-30
Zizyphinus.	
annulatus Martyn.	0,60-1
*conulus L.	0,20-50
costatus Crptr.	0,80-1
doliarius Martyn.	0,80-1
*exiguus Pultn.	0,10-20
*granulatus Born.	0,30-80
jujubinus Gm.	0,60-1
*laevigatus Ph.	0,20-30
*Laugieri Payr.	0,20-40
*millegranus Ph.	0,20-60
punctulatus Mart.	0,50-1
*striatus L.	0,10-20
*unidentatus Ph.	0,20-40
*zizyphinus L.	0,20-30
Cantharis.	
iris Ch.	1—2
Elenchus.	
bellulus Ph.	0,30-50
iriodon Quoy	0,30-50

	Mk.
Bankivia.	
varians Bk.	0,20-40
v. fasciata Bk.	0,30-50
v. fulminata Bk.	0,30-50
v. nitida A. Ad.	0,30-50
Trochocochlea.	
aethiops. Gm.	0,20-40
concamerata Gray	0,30-60
constricta Lm.	0,40-80
pellis-serpentis Wd.	0,50-1
Tamsi Dkr.	0,30-60
zebra Wood	0,50-60
Oxystele.	
impervia Mke.	0,30-50
merula Ch.	0,50-1
nigra Gray.	0,30-50
tabularis Krss.	0,30-40
Chlorostoma.	
argyrostomum Gm.	0,40-1
atrum Less.	0,40-1
Carpenteri Dkr.	0,50-1
euryomphalum Jon.	0,30-60
funebrale A. Ad.	0,40-60
luctuosum Orb.	0,60-1
Omphalius.	
carneolus Lm.	0,40-60
excavatus Lm.	0,20-40
quadricostatus Gray	0,40-1
*umbilicaris L.	0,20-30
viridulus Gm.	0,30-50
Gibbula.	
*Adansoni Payr.	0,10-20
*v. Adriatica Ph.	0,20-30
*albida Gm.	0,20-50
Benzi Krss.	0,20-30
Blanfordi Nevil.	0,30-40
Capensis Gm.	0,30-40
*cineraria L.	0,10-20
crinita Ph.	0,20-50
*divaricata L.	0,10-20
Duponti Nevill.	0,30-40
*fanulum Gm.	0,20-50
*Fermoni Payr.	0,10-30
*magus L.	0,20-80
v. senegalensis	0,20-30
*obliquata Gm.	0,10-20
*Richardi Payr.	0,20-40
Strangei A. Ad.	0,30-40
*tumida Mtg.	0,20-40
*varia L.	0,20-30
*villica Ph.	0,20-30
Margarita.	
*cinerea Couth.	0,20-50
*Groenlandica Bk.	0,20-40
*helicina Fabr.	0,20-30
*olivacea Brown.	0,30-50
*striata Brod et Sow.	0,50-1
*umbilicalis Br. et S.	0,50-1,50

	Mk.
*undulata Sow.	0,20-30
*varicosa Mighl.	0,50-80
Stomatella.	
imbricata Lm.	0,80-1,50
papyracea Ch.	2—3
Gena.	
lutea L.	0,40-80
planulata Lm.	0,60-1
Haliotis.	
corrugata Gray.	3—5
exigua Dkr.	0,60-1
gigantea Chem.	1—2
glabra Ch.	0,50-1
Iris Gm.	0,50-1,50
Kamschatkana Jon.	1—3
*lamellosa Lam.	0,20-50
Midae L.	1—3
pustulata Rv.	0,80-1
rufescens Sw.	1—3
splendeus Rv.	1—3
Tayloriana Rv.	1—2
*tuberculata L.	0,40-60
varia Pfr.	0,50-1
Teinotis.	
asinina L.	0,50-1
Padollus.	
excavatus Lm.	1—2
ovinus Ch.	0,80-1,50
pulcherrimus Mart.	0,50-1
Roei Rv.	1—2
sanguineus Hanl.	0,50-1,50
Fissurella.	
alabastrites Rv.	0,20-50
atricapilla Dillw.	0,30-50
Barbadensis Gm.	0,30-50
biradiata Fremb.	0,50-1,50
*costaria Bast.	0,50-1
crassa Lm.	0,50-1,20
crenulata Sow.	3—5
*gibberula Lm.	0,20-40
Listeri Orb.	0,30-50
maxima Sow.	1—2
nodosa Born.	0,30-50
pustula Lm.	0,30-50
*reticulata Donov	0,30-50
violacea Esch.	0,80-1,50
virescens Sow.	0,30-50
Fissurellidaea.	
hiantula Lm.	0,40-80
Puncturella.	
*noachina L.	0,30-50
Emarginula.	
*elongata da Cost	0,30-40
*fissura L.	0,30-50
*solidula da Cost.	0,30-50
Parmophorus.	
Australis Lm.	0,50-1,50

	Mk.
Patelloidea.	
Araucana Orb.	0,30-50
cassis Eschh.	0,30-50
gigantea Gray.	1—3
melanoleuca Gm.	0,20-30
patina Eschh.	0,40-60
sacharina L.	0,20-40
*testudinalis Müll.	0,20-30
variabilis Sow.	0,20-40
*virginea Müll.	0,20-40
viridula Lm.	0,20-40
Scurria.	
mitra Eschh.	0,30-40
pallida Sow.	0,20-40
Helcion.	
pectinatus L.	0,20-40
Lepeta.	
*caeca Müll.	0,20-40
*rubella Fabr.	0,20-30
Gadinia.	
*Garnoti Payr.	0,30-50
Patella.	
aenea Martyn	0,40-60
articulata Rv.	0,40-60
*caerulea Lm.	0,20-40
*v. aspera Lm.	0,30-50
Capensis Rv.	0,30-50
cochlear Gm	0,40-80
compressa L.	0,50-1
deaurata Gm.	0,50-1
*ferruginea Gm	0,50-1
granatina L.	0,50-1
granularis Lam.	0,30-50
longicosta Lm.	0,50-1
*Lusitanica Gm.	0,30-50
Magellanica Gm.	0,40-1
testudinaria L.	0,50-1
tramoserica Ch.	0,40-60
umbella Gm.	0,50-1
*vulgata L	0,10-30
Nacella.	
*pellucida L.	0,20-40
Tornatella.	
*tornatilis L.	0,20-40
Buccinulus.	
nitidulus Lm.	0,30-60
solidulus L.	0,50-60
Aplustrum.	
aplustre L.	0,30-60
Hydatina.	
albocincta Höwen	1—2
physis L.	0,50-1
vexillum Ch.	0,80-1,50
Bullina.	
lineata Wood.	0,50-1
Cylichna.	
*alba Brown.	0,10-30
*cylindracea Penn.	0,20-50
*striata Brown.	0,20-40
*striatula Forb.	0,20-30
Utriculus.	
*mamillatus Ph.	0,20-30
*minutissimus Mart.	0,20
*obtusus Turt.	0,10-20
*truncatus Mont.	0,20
Bulla.	
Adansoni Ph.	0,30-50
ampulla L.	0,30-80
amygdala Ad.	0,30-50
aspersa A. Ad.	0,40-80
cruentata A. Ad.	0,50-1
nebulosa Gld.	0,50-80
oblonga A. Ad.	0,40-80
occidentalis A. Ad.	0,30-60
punctata A. Ad	0,40-80
*striata Brug.	0,20-50
sulcata Mart.	0,30-50
Haminea.	
*hydatis L.	0,20-50
*v. cornea Lm.	0,10-30
nigropunctata Pse.	0,40-60
Akera.	
*bullata Müll.	0,30-60
*v. elastica Sandri	0,30-50
Ceylanica Brug.	0,80-1
Scaphander.	
*lignarius L.	0,30-1
Atys.	
cylindrica Hlblng	0,40-50
naucum L.	0,30-50
ovoidea Quoy	0,50-80
Philine.	
*aperta L.	0,30-60
Lobiger.	
*Philippii Krohn.	0,50-1
Dolabella.	
gigas Rang	1—2
Rumphi Cuv.	1—2
Aplysia.	
*depilans L.	0,30-1
Umbrella	
Indica Lm.	1—3
*Mediterranea Lm.	1—2
Testacella.	
*Maugei Fér.	0,40-50
Dandebardia.	
*rufa Drp.	1,50-2
*Saulcyi Bourg.	1—2
Oleacina.	
*Algira L.	0,20-40
*compressa Mouss	0,20-30
guttata Cross	4—6
„ „ Ovum	1.—
Philippiana Pfr.	0,80-1
truncata Gm.	1,50-3
venusta Pfr.	0,50-1
Streptostyla.	
Delattrei Pfr.	0,80-1,50
nigricans Morl.	0,50-1
Streptaxis.	
candidus Spix	1—2
Dunkeri Pfr.	1—2
nobilis Gray	1—2
Wagneri Pfr.	0,50-1,50
Ennea.	
ovoidea Brug.	1,50-2
Gibbulina.	
Lyonetiana Pall.	2—3
Mauritiana Morl.	0,40-50
pagoda Fér.	1-1,50
palanga Fér.	0,40-60
sulcata Müll.	0,80-1,20
Rhytida.	
inaequalis Pfr.	0,40-60
Strangei Pfr.	0,40-60
Pfeifferia.	
micans Pfr.	1,50-3
Vitrina.	
Angasi A. Ad.	2—3
*alpestris Cless.	0,30-40
*brevis Fér.	0,20-30
*diaphana Drap.	0,20
*v. Heynemanni Koch.	0,20
*elongata Drap.	0,20
limpida Gld.	0,30-40
*pellucida Müll.	0,10-20
Nanina.	
aulica Pfr.	1-1,50
Brookei Ad. et Rv.	6—9
citrina L.	0,50-1
distincta Pfr.	1,50-2
Godeffroyana Garr	1—2
Humphreysiana Lea	0,60-1
inversicolor Fér.	0,50-1
Juliana Gray.	2—3
ligulata Fér.	0,80-1
maxima Pfr.	8—12
Nouleti Leguill.	0,50-80
porphyrea Pfr.	1,50-2
resplendens Ph.	0,60-1,20
sculpta Möll.	0,30-40
Sophiae Gask.	1-1,50
Sowerbyana Pfr.	2—3
stolephora Val.	1—2
striata Gray.	0,40-50
trifasciata Ch.	0,80-1,20
Weinkauffiana Cross.	0,60-80
Wilsoni Semp.	0,20-30
Zeus Jon.	2—3
Trochonanina.	
Jenynsi Pfr.	0,20-30
insculpta Pfr.	0,30
Schmeltziana Mss.	0,30-40

	Mk.
Zonites.	
*acies Partsch	0,20-40
*Albanicus Zgl.	0,30-50
*Algirus L.	0,30-50
*Carniolicus A.Schm.	0,40-50
*compressus Zgl.	0,30-50
*Croaticus Partsch	0,20-40
*Smyrnensis Roth	0,40-60
*verticillus Fér.	20—30
Macrocyclis.	
concava Say.	0,50-60
concolor Fér.	1-1,50
laxata Fér.	2—5
Vancouverensis Lea	0,50-80
vitrina Wgn.	0,80-1,20
Hyalinia.	
*aegopinoides v. Mltz.	1—2
*aequata Mouss	0,40-50
*Alhambrae Kob.	0,30-40
*albinella Paul.	0,60-80
*Alleryi Paul.	0,60-80
*alliaria Mill.	0,20-40
*Balmei Shuttl.	0,30-50
*Botterii Pfr.	0,20-30
*cellaria Müll.	0,10-20
*contracta Westl.	0,20-30
*crystallina Müll.	0,10-20
*Draparnaldi Beck.	0,20-30
*fulva Drap.	0,10
*fuscosa Zgl.	0,60-80
*glabra Stud.	0,20-30
Gundlachi Pfr.	0,30-40
*hyalina Fér.	0,20-30
*hydatina Rossm.	0,20-30
*incerta Drap.	0,40-50
inornata Say.	0,40-60
labyrinthica Say.	0,10-20
ligera Say.	0,30-40
*Natolica Alb.	0,50-80
*Nevilliana Paul	0,60-80
*nitens Mich.	0,10-20
*nitida Müll.	0,10
*nitidula Drap.	0,10
*olivetorum Gmel.	0,50-80
*petronella Charp.	0,10-20
*protensa Fér.	0,40-80
*pura Alder	0,10-20
v. electrina Gld.	0,20
*radiatula Gray.	0,20
Rugeli Binn.	0,50-60
*striatula Gray.	0,10-20
*subrimata Reinhardt	0,10-20
*Testae Ph.	0,40-60
Anostoma.	
globulosum Lm.	2—3
ringens L.	8—10
Sagda.	
Cookiana Gm.	0,80-1
epistyliolum C.B.Ad.	0,50-1

	Mk.
Trochomorpha.	
apia Hombr.	0,40
Beckiana Pfr.	0,40-50
Belmorei Cox	0,60-1
dictyodes Pfr.	0,50-1,50
Lüdersi Pfr.	0,40-50
Merziana Pfr.	0,40-50
Metcalfei Pfr.	0,40-50
nigritella Pfr.	0,30-40
planoconus Mouss.	0,60-80
rectangula Pfr.	0,20-30
sculpticarina Mrts.	1-1,50
scuta Pease	0,30-40
subtrochiformis Mss.	0,40-50
Taviuniensis Garr.	0,40-50
trochiformis Fér.	0,30-40
Troilus Gld.	0,30-50
Leucochroa.	
*argia Bourg	0,40-50
*Baetica Rssm.	0,40-50
*Boissieri Charp.	0,30-40
*candidissima Drap.	0,10-20
*v. carinata	0,20
*cariosa Oliv.	0,20-30
*v. crassicarina Mous.	0,40
*cariosula Mich.	0,20
*Debeauxiana Kob.	0,30-40
*Mayrani Gass.	0,40-50
*Otthiana Forb.	0,30-40
*v. Jeannottiana Terv.	0,30
*Sarda v. Maltz.	0,30-40
Patula.	
acetabulum Pease	0,20-30
alternata Say	0,20-40
*bifrons Lowe	0,40-50
Boraborensis Pease	0,20-30
fabrefacta Pease	0,20-30
*flavida Zglr.	0,40-50
fratercula Pease	0,20-30
Heynemanni Pfr.	0,20-30
*Hierosolymitana Bg.	0,10-20
Janeae Garr.	0,20-30
perspectiva Say.	0,20-30
*pygmaea Drp.	0,20
*rotundata Müll	0,10
*ruderata Stud.	0,10-20
*rupestris Drp.	0,10
*v. chorismenostoma	0,20-30
*semiplicata Pfr.	0,30-50
sexlamellata Pfr.	0,20-30
*solaria Mke.	0,10-20
solitaria Say.	0,40-50
*stephanophora Dsh.	0,20-30
striatella Anth.	0,20-30
Helix.	
*aberrans Mouss.	0,30-40
*abjecta Lowe	0,30
*actinophora Lowe	0,30-40
*aculeata Müll.	0,20

	Mk.
*acuta Müll.	0,10
acutissima Lm.	0,80-1
*Adansoni Webb.	0,50-60
*Adolfi Pfr.	0,40-50
*advena Webb.	0,40
*aethiops Bielz.	0,30-50
*alabastrites Mich.	0,20-30
alauda Fér.	0,50-60
albolabris Say.	0,30-40
*Alonensis Fér.	0,20-30
*alpina Faur.-B.	0,20-30
*amanda Rossm.	0,40-50
*Ammonis Schmidt.	0,20-30
*v. discrepans Tib.	0,20-30
*angigyra Zglr.	0,20
angulata Fér.	2—3
anomala Pfr.	0,60-80
*aperta Born	0,20
Aphrodite Pfr.	2—3
*Apennina Porro	0,20-40
*apicina Lm.	0,10
*v. Requieni Mich.	0,10-20
appendiculata Pfr.	1—2
appressa Say.	0,30-50
*Aradasi Pfr.	0,20-30
*arbustorum L.	0,10
*v. alpestris Zglr.	0,20
*v. rudis Mhlfeld	0,20-30
*arcta Lowe	0,30
argillacea Fér.	0,80-1
*argonautula Webb.	0,40-50
*Arigonis Rossm.	0,20-40
*armillata Lowe	0,20
*arridens Lowe	0,30-40
*Ascherae Kob.	0,30-40
aspera Fér.	2—3
*aspersa Müll.	0,10-20
*v. unicolor.	0,20
*atlasica Mouss.	1-1,50
*atrolabiata Kryn.	0,80-1,20
*v. Lencoranea Mss.	1.—
auricoma Fér.	0,80-1
auriculata Say.	0,40-60
avara Say.	0,20-30
badia Fér.	0,40-50
*Balearica Zglr.	0,30-50
*Banatica Prtsch.	0,40-60
*barbata Fér.	0,40-50
*barbula Charp.	0,30-40
*Bargesiana Bourg.	0,30-40
*bathyomphala Chrp.	0,20
*bathytera Westl.	0,30-40
Bayamensis Pfr.	1—2
*Beaumieri Mouss.	0,50-1
Berlanderiana Moric	0,30-50
*Berlieri Morl.	0,30-40
Bermudensis Pfr.	0,30-50
*Berytensis Pfr.	1-1,50
*bicarinata Lowe	0,30-40

	Mk.		Mk.		Mk.
*bidens Ch.	0,10-20	*codia Bourg.	1-1,50	discolor Fér.	0,60-80
*v. diodon Parr.	0,40-50	*Codringtoni Gray.	0,80-1,50	*Dohrni Paul	0,40-60
bifasciata Burr.	0,60-80	*coelata Stud.	0,20	*dormiens Ben.	0,40-60
bigonia Fér.	0,80-1	*Colomiesiana Bourg.	0,20-30	Dupetithouarsi Dsh.	0,80-1
bipartita Fér.	2.—	coluber Bk.	0,80-1	*Dupotetiana Terv.	0,30-40
Blomfieldi Cox.	1—2	Columbiana Lea	0,30-40	*echinulata Lowe	0,30-50
*Bogharіensis Deb.	0,60-80	columellaris Pfr.	0,40-50	*elata Faur.-Big.	0,20-30
*Boissyi Terv.	0,30-40	*compacta Lowe	0,30	*elegans Gm.	0,10-20
Boivini Petit.	0,80-1	*Compagnyoni Aler.	0,30-40	*v. alba	0,10
*Bollei Alb.	0,40-50	*compar Lowe	0,30-40	elevata Say.	0,40-50
Bonplandi Lm.	0,80-1,20	*confusa Ben.	1—2	*ericetorum Müll.	0,10-20
Bourcieri Pfr.	2,—	*conoidea Drp.	0,10-20	erinacea Pfr.	0,60-80
*Bowdichiana Fér.	0,50-60	*v. Calaritana Paul.	0,20	erronea Alb.	0,60-80
Brasiliana Dsh.	1,50-2	*consobrina Fér.	0,40-60	*erubescens Lowe	0,50,80
*Breverei Pech.	0,40-60	*consors Lowe	0,30	*v. hyaena Lowe	0,60-80
Brocheri Gutrz.	0,80-1	*conspurcata Drp.	0,10-20	*euphorca Bourg.	0,20-30
*Bülowi v. Maltz.	0,80-1	*v. Locheana Bourg.	0,20	Eva Pfr.	0,40-60
*Bulweri Wood	0,30-40	*Constantina Forb.	0,30-40	excellons Pfr.	4—5
*Cabyliana Deb.	0,30-40	*contermina Shuttl.	0,30-50	eximia Pfr.	4—6
*caerulans Mühlf.	0,20	*Coquandi Morl.	0,30-50	*explanata Müll.	0,20-30
*v. rugosa	0,30	*Corcyrensis Prtsch.	0,20-30	Falconari Rv.	2—4
*Caesareana Parr.	0,60-1	*cornea Drp.	0,20-30	fallaciosa Fér.	0,40-60
*calculus Lowe	0,30-40	*coronula Lam.	0,20-30	fallax Say	0,40-50
*calva Lowe	0,30	*coronata Desh.	0,20-30	Farafanga H. Ad.	5—10
*candicans Zglr.	0,10	*corrugata Gm.	0,20-40	*fasciolata Poir	0,20
*candidula Stud.	0,10	*Corsica Sh.	0,50-60	*faustina Zglr.	0,20-30
*Cantiana Mft.	0,20	*costata Müll.	0,10	fibula Brod	0,80-1
*v. messenica Blanc.	0,30	*v. pulchella Müll.	0,10	fidelis Gray	0,80-1
*caperata Mtg.	0,10-20	*costulata Zgl.	0,10-20	*fictilis Lowe	0,30-40
*carascalensis Fér.	0,30-40	Coxi Cross.	1-1,50	*figulina Parr.	0,30-40
*carascaloides Bourg.	0,40-50	*Cretica Fér.	0,10-30	*filimargo Kryn.	0,20-30
caracolla L.	2-2,50	*v. cauta Westl.	0,10-20	fimbriosa Mrts.	0,80-1
*Caroni Dsh.	0,20-30	Cubensis Pfr.	0,50-60	*Fleurati Bourg.	0,40-50
*Carotii Paul	1—2	Cunninghami Gray.	2—3	formosa Fér.	0,60-1
*v. spectrum v. Maltz.	2—3	*cyclolabris Dsh.	0,20-40	Fraseri Gray.	0,80-1,50
*v. Lamarmorae „	1—2	*v. Heldreichi Sh.	0,20-30	*frequens Mss.	0,30-40
*v. viperina „	2,—	*v. sphaeriostoma Bg.	0,30-50	*frigida Jan.	0,20-30
*v. unifasciata „	2,—	cyclostomataLeguill.	0,20-30	fringilla Pfr.	0,40-60
*Carsoliana Fér.	0,20-30	*Dautezi Kob.	0,20-40	*fruticum Müll.	0,10
*Carthaginiensis Rm.	0,40-50	*dealbata Lowe	0,30	*v. Andersoni Cless.	0,20
*Carthusiana Müll.	0,10-20	*degenerans Mss.	1-1,20	funebris Mor.	1-1,50
*castanea Oliv.	0,50-1	*Dehnei Rm.	0,30-40	*fusca Mtg.	0,30-40
*cenestinensis Crosse	0,40-50	*dejecta Jan.	0,30-40	*GalloprovincialisDp.	0,10-20
cepoides Lm.	6—8	*delphinula Lowe	0,30-60	*Gennarii Paul var.	1—2
cereolus Mühlf.	0,20-40	dentiens Fér.	0,30-50	Ghiesbreghti Nyst.	6—8
cerina Morl	1,50-2	*depauperata Lowe	0,20-30	Gibboni Pfr.	8—10
*cespitum Drp.	0,20-30	*depressula Parr.	0,20-40	gilva Fér.	0,40-60
*cheiranthicula Lowe	0,30-40	*Derbentina Andrz.	0,20-40	*Glasiana Sh.	0,40-50
cicatricosa Müll.	0,50-1	*derogata Rm.	0,20-30	*globularis Zgl.	0,20-30
*ciliata Venetz.	0,30-4	*desertella Jick.	0,40-80	*v. achatina Ben.	0,30
*cincta Müll.	0,20-30	*desertorum Forsk.	0,20-30	*v. conspicua Ben.	0,20-30
*v. Pollini Camp.	0,30-40	*v. arabica Roth	0,30-40	*globula Kryn.	0,40-60
*cinctella Drp.	0,10-20	*v. Hemprichi Ehrb.	0,30-40	globulus Müll.	1-1,50
*cingulata Stud.	0,10-30	*v. HasselquistiEhrb.	0,30-50	*granulata Ald.	0,20-30
*v. colubrina Jan.	0,20-30	*Despreauxi d'Orb.	0,30-40	*Grateloupi Graëlls.	1-1,50
*cingulella Zglr.	0,20-30	*destituta Charp.	0,20	Grayi Pfr.	0,80-1
*Circassica Charp.	0,60-1	*Diensis v. Maltz.	0,40-50	*gregaria Zglr.	0,30-40
Cleryi Rclz.	0,40-80	*diodonta Mhlfld.	0,30-50	*Gualtieriana L.	1—2
*cobresiana Alt.	0,10	*discina Lowe	0,30	Guestieriana Cross.	2—3

	Mk.
haemastoma L. . .	0,50-60
v. melanotragus Brn.	0,60-1
*Hamilcaris Kob. .	0,30-40
Hanleyi Pfr. . . .	0,80-1,20
*halophila Deb. . .	0,30-50
*harpa Say. . . .	0,40-50
heligmoidea Orb. .	1-1,50
*Hennoniana Bourg.	0,40-50
*hieroglyphicula Müll	0,20-30
*Hillyeriana Paul .	0,50-80
hirsuta Say . . .	0,20-30
*hispida L. . . .	0,10
*v. depilata C. Pfr. .	0,20
*v. concinna Jeffr. .	0,10-20
*Hoffmanni Prtsch. .	0,50-1
*holosericea Stud. .	0,10-20
Hombroni Pfr. . .	0,60-1
*homoleuca Sab. .	0,20
*hortensis Müll. . .	0,10
*hospitans Bon. . .	0,20-40
*v. carinata Paul .	0,30-40
*v. depressa Paul .	0,30-40
*v. subangulata Paul	0,30-40
Hunteri Cox. . .	0,80-1
Jamaicensis Ch. .	1—2
Janelli Leguill. . .	1-1,50
*jaspidea Moq.-T. .	0,80-1
*Iberica Ramb. . .	0,30
*ichthyomma Held .	0,20-30
*v. achates Zgl. . .	0,20
imperator Mft. . .	6—8
*incarnata Müll. . .	0,10
Incei Pfr. . . .	0,60-1
incerta Fér. . . .	0,60-80
inflecta Say . . .	0,30
*instabilis Zglr. . .	0,20-30
*intermedia Fér. . .	0,20
*interpres Westl. .	0,40-50
*intersecta Poir. . .	0,20-30
intorta Sow. . . .	0,80-1
*Joppensis Roth. .	0,30-40
Josephinae Fér. .	0,60-80
*Jourdaniana Bourg.	0,40-60
*Isarae Paul . . .	0,60-80
*Juilleti Terv. . .	0,30-40
*Krynickii Andrz. .	0,30-40
*lactea Müll. . . .	0,10-20
*v. alybensis Kob. .	0,30-40
*v. murcica Rossm.	0,20-30
*laciniosa Lowe . .	0,30-40
Lais Pfr.	1-1,50
Lambei Pfr. . . .	0,80-1
*lamellata Jeffr. . .	0,20-30
lanceula Fér. . . .	1,50-2
*lanuginosa Boissy .	0,30-40
*v. roseotincta Forb.	0,20-30
lanx Fér.	1—2
*lapicida L. . . .	0,10-20
Launcestonensis Rv.	2—3

	Mk.
*Lederi Pfr. . .	0,20-40
*Lefeburiana Fér. .	0,20-30
*lemniscata Webb. .	0,30-40
*lens Fér.	0,10-20
*v. lentiformis Zglr.	0,10-20
*lenticula Fér. . .	0,10
*lenticularis Morl. .	0,50-80
*lentiginosa Lowe .	0,20-30
*v. stellaris Lowe .	0,20-30
*leptosticta Lowe .	0,40-50
*leptostyla Dhrn. .	0,40-60
Lessoni Pfr. . . .	0,80-1
*leucozona Zgl. . .	0,20-30
*ligata Müll. . . .	0,30-50
lima Fér.	0,80-1,20
*limbata Drp. . .	0,20-30
Listeri Gray . . .	0,60-1
*Lucasii Dsh. . .	0,30-40
*lucorum Müll. . .	0,30-50
Luhuana Sow. . .	1—2
*lurida Rossm. . .	0,20-40
*luteata Parr. . .	0,30-40
*lutescens Müll. . .	0,30-40
*Mac-Andrewiana Pf.	0,40-60
Mac-Gregori Cox. .	0,80-1,50
Mackensi Ad. et Rv.	1—2
*macrostoma Mühlfld.	0,30-40
*Maderensis Wood .	0,20-30
magnifica Fér. . .	2—3
*Majoricensis Dhrn.	0,30-40
marginella Gm. . .	1-1,20
*maritima Drp. . .	0,10-20
*marmorata Fér. .	0,30-40
*Maroccana Morel. .	1—2
*Martensiana Tib. .	0,20-30
*Massylaea Morel. .	1,50-2
*v. zonatia Kob. .	1.—
*mauritanica Bourg.	0,20-30
Mauritiana Pfr. .	0,40-50
*Mazzuli Jan. . .	0,20-40
*meda Porro . . .	0,20-30
*melanostoma Drp. .	0,20-30
*meridionalis Parr. .	0,20-30
*mesostena Westl. .	0,30-40
meta Pfr.	1-1,20
*Michaudi Dsh. . .	0,20
microdonta Dsh. .	0,20-30
Mighelsiana Pfr. .	0,80-1
Mitchelliana Lea .	0,40-60
monodon Rack. . .	0,20-30
monodonta Lea . .	0,80-1
*montivaga Westl. .	0,50-80
Moricandi Sow. . .	0,80-1,20
Mühlfeldiana Pfr. .	2—3
multilineata Say .	0,30-40
*muralis Müll. . .	0,10-20
*v. crispata Ben. .	0.20-30
*v. undulata Mich. .	0,20-30
muscarum Lea . .	0,60-80

	Mk.
*Narzanensis Kryn.	0,40-60
*nautiliformis Porr.	0,40-50
*Naxiana Fér. . .	1—2
*Nebrodensis Mandr.	0,20-30
*neglecta Drp. . .	0,20-30
*nemoralis L. . .	0,10
*v. albolabiata . .	0,20
*Newka Dhrn. . .	0,30-40
*Niciensis Fér. . .	0,20-30
*nitidiuscula Sow. .	0,30-40
*v. giramica Lowe .	0,40-50
*Nivariensis Sh. . .	0,30-50
novacula v. Mart. .	2—3
*noverca Westl. . .	0,40-80
*nummus Ehrbg. .	0,20-30
nux-denticulata Ch.	0,80-1,20
*Nyeli Mittre . . .	0,20-30
*Oberndorffi Kob. .	0,30-40
*obserata Lowe . .	0,20-30
*obstructa Fér. . .	0,20-30
*obtecta Lowe . .	0,30-40
*obtusata Zglr. . .	0,30-40
*obvoluta Müll. . .	0,10
*occidentalis Relz. .	0,30-40
Oconellensis Cox. .	1-1,50
*Olivieri Fér. . . .	0,20
*v. ocellus Mouss. .	0,20-30
*v. parumcincta Parr.	0,10-20
*Oranensis Morl. .	0,20-30
*v. choreta Bourg. .	0,20-30
orbiculata Fér. . .	1.—
Oreas Koch. . . .	2—4
*Orsinii Porr. . .	0,30-50
*oxytropis Lowe . .	0,30-40
pachystyla Pfr. . .	1—2
*Paciniana Ph. . .	0,20-30
*v. vieta Rossm. .	0,20
palliata Say. . . .	0,40-50
papilla Müll. . . .	5—8
Parraiana Orb. . .	1—2
Parsoni Cox. . .	1-1,50
parvula Rang. . .	0,60-80
*parva Parr. . . .	0,40-50
*paupercula Lowe .	0,20
Pazensis Poey. . .	1-1,50
peliomphala Pfr. .	1,50-2
pellis-serpentis Ch.	2—3
*pellita Fér. . . .	0,20-30
*v. Kreglingeri Zel.	0,30-40
Pensylvanica Green.	0,40-50
peracutissima Ad. .	2.—
*perlevis Shuttl . .	0,40-50
*personata Lm. . .	0,10-20
*phalerata Zglr. . .	0,20-30
*v. chamaeleon Parr.	0,20
*phleobophora Lowe	0,40-50
Phönix Pfr. . . .	1.—
picta Born. . . .	1—2
pileus. Müll. . . .	1—2

	Mk.		Mk.		Mk.
*piratarum Kob. . .	0,30-50	Rivolii Dsh. . . .	1.—	*Syriaca Ehbg. . .	0,20-30
*pisana Müll. . . .	0,10	rostrata Pfr. . . .	1-1,50	*tabellata Lowe . .	0,30-40
*v. Algarbiensis Mltz.	0,20	rota Brod. . . .	1-1,20	Taranaki Gray. . .	0,50-60
*v. geminata Mouss.	0,20-30	*Rothi Pfr. . . .	0,20-40	*tectiformis Lowe .	0,30-40
*v. Sardoa Ziegl. .	0,20	*rotula Lowe . . .	0,40	*Terveri Mich. . .	0,30-40
*planata Ch. . . .	0,50-1	*Rozeti Mich. . .	0,30	*testudinalis Lowe .	0,50
*planospira Lm. . .	0,20-30	*rubiginosa Zgl. . .	0,10-20	*tetrazona Jan. . .	0,30-40
planulata Lm. . .	0,80-1	*rufescens Penn . .	0,10-20	*thiarella Webb. .	0,20
*platychela Mke. .	0,20-40	*v. clandestina Born.	0,10-20	*Thiesseana Kob. .	0,20
*v. Ipariae Ben. .	0,30-50	*v. montana Stud. .	0,10-20	thyroides Say. . .	0,30-40
*v. Rosaliae Ben. .	0,30-50	Sacalava Angas. .	1.—	*Tiberiana Ben. . .	0,30-40
*plebeja Drp. . . .	0,20-30	*sarcostoma Webb. .	0,80-1	*tigrina Jan. . . .	0,20-30
*plicaria Lm. . . .	0,60-80	*Sardiniensis Porr. .	0,20-30	*Tineana Ben. . .	0,30-40
plicata Born. . .	1—2	*sardonia v. Mart. .	0,50-60	*triaria Friv. . . .	0,20-30
polygyrata Born. .	1—2	*scabriuscula Dsh. .	0,20-40	tricolor Pfr. . . .	1-1,50
*polymorpha Lowe .	0,20-30	*v. major	0,50-60	tridentata Say. . .	0,30
*v. attrita Lowe . .	0,20-30	*Scherzeri Zeleb. .	0,40-50	*trizona Zglr. . . .	0,50-60
*v. lincta Lowe . .	0,20-30	*Schläflii Mss. . .	0,60-80	trizonalis Grtlp. .	2—3
*v. pulvinata Lowe .	0,20-30	*Schmidti Zglr. . .	0,20-30	*trochlea Pfr. . . .	0,30
*v. senilis Lowe . .	0,30	*Schuberti Roth. .	1-1,50	*trochoides Poir . .	0,10-20
*pomatia L. . . .	0,10-20	*secernenda Rm. .	0,30-40	*tuberculosa Conr. .	0,30-40
*v. sinistorsa . . .	2.—	*Seetzeni Koch. . .	0,20-40	*turbinata Jan. . .	0,20-30
pomum Pfr. . . .	1—2	*v. subinflata Mouss.	0,30-50	*turricula Lowe . .	0,50-60
*Portosanctana Sow.	0,30-50	Sellersi Cox. . .	0,40-50	*turriplana Morl. .	0,30-40
*Pouzolzi Payr. . .	0,40-60	semicastanea Pfr. .	1-1,50	*umbilicaris Brum. .	0,20-30
*v. Montenegrina Zgl.	0,40-50	*semipicta Hid. . .	0,40-50	*v. Illyrica Stab. .	0,20-30
*Preslii F. Schmidt .	0,20-30	sepulcralis Fér. .	0,80-1	*umbrosa Prtsch. .	0,10-20
*Prietoi Hid. . . .	0,30-40	*sericea Drp. . . .	0,10-20	uncigera Petit . .	5—6
*Pringi Pfr. . . .	0,20-30	*serpentina Fér. . .	0,20	*undata Lowe . .	0,40-50
*profuga A. Schmidt	0,10-20	*v. Adjacensis Paul	0,30	unidentata Ch. . .	1-1,50
*v. Etrusca Issel .	0,20	*v. pallida	0,20	Valenciennesi Eyd.	1-1,50
*v. Hellenica Bourg.	0,20	*serta Alb. . . .	0,30-40	valida C. B. Ad. .	1-1,50
*v. Smyrnensis Böttg.	0,20	*setosa Zglr. . . .	0,30-40	*variabilis Drp. . .	0,10-20
profunda Say . .	0,40-50	*sicana Fér. . . .	0,20-30	*v. virgata Mtg. . .	0,10-20
*provincialis Ben. .	0,50	*v. fasciata . . .	0,40-50	varians Mke. . .	0,20-30
*v. saracena Ben. .	0,50-60	*Siderensis v. Maltz.	0,50-60	*variegata Friv. . .	0,10-20
*Psiloritana v. Maltz.	0,40-50	similaris Fér. . .	0,20	*ventricosa Drp. . .	0,10-20
*pudiosa Paul . .	0,50-60	sinuata Müll. . .	0,50-60	*vermiculata Müll. .	0,10-20
*v. alabastrina Paul.	0,50-60	*Sitiensis v. Maltz. .	0,40-50	*v. crassilabris Mltz.	0,30-50
pulvinaris Gld. . .	0,80-1	Souverbiana Fsch. .	3—4	*v. albina	0,30-40
*pulvinata Lowe .	0,30-40	*sphaerita Hrtm. .	0,20-30	*v. minor	0,20
*punctata Müll. . .	0,20-30	*Sphakiota v. Maltz.	0,40-60	versicolor Born. .	0,60-80
*v. punctatissima Jen.	0,30-40	*spiriplana Oliv. . .	0,60-1	*verticillata Parr. .	0,20-30
*punctulata Sow. .	0,30-40	*spirorbis Lowe . .	0,20	*Vestalis Parr. . .	0,20-30
*punica Morel. . .	0,80-1	*splendida Drap. .	0,10-20	*vicina Rm. . . .	0,30-40
*pyramidata Drp. .	0,10	stenostoma Pfr. .	0,40-50	*villica Paul. . . .	0,50-80
*v. numidica Moq.-T.	0,20-30	*strigata Müll. . .	0,20-30	*villosa Drp. . . .	0,10-20
*Pyrenaica Drp. . .	0,30-40	*strigella Drp. . .	0,10	*Vindobonensis C. Pfr.	0,10-20
pyrrhozona Ph. . .	0,60-80	Studeriana Fér. . .	2—3	viridis Dsh. . . .	0,80-1,20
quaesita Desh. . .	2—3	*sublecta v. Maltz. .	0,50-60	vittata Müll. . . .	0,50-60
*Quimperiana Fér. .	0,40-60	*subprofuga Stab.	0,20-30	vortex Pfr. . . .	0,20-30
*Quisquiliae Paul. .	0,20-30	*subrostata Fér. . .	0,30-40	Waltoni Rv. . . .	1,50-2,50
*radiosa Zgl. . . .	0,50-80	*suburbana Paul. .	0,40-50	*Webbiana Lowe .	0,60-1
*Raymondi Moq.-T.	0,80-1	*subvariegata v. Mltz.	0,40-50	*Wollastoni Lowe .	0,60-1
*Rangiana Fér. . .	0,60-80	superba Pfr. . . .	4—6	xanthochila Pfr. .	1,50-2,50
*Reboudiana Bourg.	0,30-40	*Surrentina A. Schm.	0,20	*Zaffarina Fér. . .	0,20-40
Richmondiana Pfr.	2—3	*suspecta Westl. .	0,30-40	*v. Zelleri Kob. . .	0,20-30
*ridens v. Mart. . .	0,50-80	*sylvatica Drp. . .	0,20	zaleta Say. . . .	0,40-50
*v. splendens v. Maltz.	0,60	*v. rhenana Kob. .	0,20	*Zelebori Pfr. . . .	0,30-40

	Mk.
*Ziegleri F. Schmidt	0,20-30
zonaria L.	1-1,50
*zonata Stud.	0,30-40
Cochlostyla.	
Alberti Brod.	6—8
annulata Sow.	0,60-80
adspersa Grtl.	2—3
balteata Sow.	0,50-1
Buschi Pfr.	0,60-80
cincinniformis Sow.	1—2
cincinnus Sow.	0,50-1,50
concinna Sow.	1,50-2,50
chrysalidiformis Sw.	1,50-2
cromyodes Pfr.	1-2,50
Daphnis Brod	2—3
Dattaënsis Semp.	2—3
Dryas Brod	0,60-1
dubiosa Sow.	1—2
festiva Donov.	6—8
florida Sow.	1—2
fulgens Sow.	2—3
hydrophana Sow.	1—2
Iloconensis Sow.	0,50-80
Leai Pfr.	1.—
lignaria Pfr.	2—3
Luzonica Sow (H.)	1—2
Luzonica Sow. (B.)	0,50-1
metaformis Fér.	1,50-2
microspira Pfr.	2—3
Mindanaënsis Sow.	3—4
Mindoroënsis Brod.	1—2
mirabilis Fér.	1,50-2
monozona Pfr.	3—5
nympha Pfr.	1,50-2
pithogaster Fér.	2—3
polychroa Sow.	1-1,50
Portei Pfr.	5—8
pulcherrima Sow.	1—2
Reevei Brod.	3—5
Roissyana Fér.	0,50-80
rufogaster Less.	3—4
smaragdina Rv.	2—4
speciosa Jay.	1,50-2,50
sphaerica Sow.	0,60-1
stabilis Sow.	0,80-1
virgata Jay.	1-1,50
zonifera Sow.	1—2
Amphidromus.	
Anamiticus Crosse.	0,80-1,20
chloris Rv.	0,50-1
comes Pfr.	1-1,50
contrarius Müll.	0,60-1
interruptus Müll.	0,50-1
maculiferus Sow.	2—3
melanomma Pfr.	0,50-1
perversus L.	0,50-80
sinistralis Rv.	0,80-1

	Mk.
Bulimus.	
bilabiatus Brod.	2—4
bivaricosus Gask.	2.—
Blainvilleanus Pfr.	1-1,50
Cleryi Pet.	2—4
coloratus Nyst.	2—3
crenulatus Pfr.	0,60-80
distortus Brug.	0,50-1
exesus Spix	1—2
fibratus Martyn	1,50-2,50
v. Edwardsianus Gss.	2,—
fulguratus Jay	1.—
Funcki Nyst.	2—3
Hargravesi Cox.	1-1,50
illheocola Moric.	2—3
iris Pfr.	8—12
magnificus Gratl.	2—3
melanostomus Sw.	1-1,50
miltocheilus Rv.	1—2
Moritzianus Pfr.	1—2
morosus Gld.	1,50
Moussoni Gräffe	2-2,50
oblongus Müll.	0,50-1,50
pachycheilus Pfr.	1—2
Pantagruelinus Mor.	2—4
planidens Mich.	3—4
porphyrostomus Pfr.	1—2
pudicus Müll.	1-1,50
rosaceus King	0,60-1
Seemanni Dohrn	2—3
senilis Gass., subf.	4—6
signatus Spix	0,80-1,20
Souvillei Morl.	3—4
Strangei Pfr.	0,80-1
Swainsoni Pfr.	2—3
Valenciennesi Pfr.	4—8
Simpulopsis.	
Boissieri Moric.	0,80-1
obtusa Sow.	0,80-1
rufovirens Moric.	0,80-1
Bulimulus.	
alternans Beck	0,40-60
auris-leporis Lm.	0,60-80
Chilensis Less.	0,60-1
Coquimbensis Brod.	0,80-1
dealbatus Say	0,40-50
Delattrei Pfr.	1-1,50
derelictus Brod	0,40
oxilis Gm.	0,10-20
Ghiesbreghti Pfr.	0,80-1
Jonasi Pfr.	0,80-1
Knorri Pfr.	2,—
Laurentii Sow.	0,30-50
Mariae Alb.	0,60-80
navicula Wagn.	1,50-2
Nystianus Pfr.	0,80-1,20
Peruvianus Brug.	0,80-1
Proteus Brod.	0,80-1
Shiedeanus Pfr.	0,60-80

	Mk.
sinistrorsus Desh.	0,80-1
sporadicus d'Orb.	0,80-1
umbilicaris Soul.	1.—
versicolor Brod.	0,40-50
virgulatus Fér.	0,20-30
v. Kaemmereri Mör.	0,30-40
vittatus Spix	0,50-1
Porphyrobaphe.	
Fungarinoi Hid.	2—3
iostomus Sow.	1,50-2,50
Orthalicus.	
gallina-sultana Ch.	2—3
princeps Brod	1,—
pulchellus Spix.	0,80-1
Regina Fér.	3—6
undatus Brug.	0,30-50
Liguus.	
fasciatus Müll.	0,80-2
virgineus L.	0,50-1
Perideris.	
alabaster Rang	0,80-1,50
Limicolaria.	
Adansoni Pfr.	1,50-2,50
flammea Müll.	0,80-1,20
Achatina.	
fulica Fér.	0,50-1
marginata Sw.	1—2
panthera Fér.	0,60-1
purpurea Ch.	1—2
reticulata Pfr.	3—6
rhodostoma Phil.	4—5
sinistorsa Ch.	2—3
variegata Lm.	1—3
zebra Ch.	1—2
Pseudachatina.	
Downesii Gray	3—5
Gabonensis Shuttl.	6—8
Wrighti Sow.	3—4
Carelia.	
bicolor Jay	2—3
Cumingiana Pfr.	2—4
Columna.	
flammea Mart.	4—6
Eucalodium.	
Walpoleanum Cross.	5—8
Leia.	
Maugeri Wood	0,20-30
v. splendens Mke	0,30-40
Macroceramus.	
claudens Gundl.	0,30-50
Gossei Pfr.	0,20-30
lineatus Brug.	0,30-50
Poeyi Pfr.	0,30-50
signatus Guild.	0,30-50
Cylindrella.	
Agnesiana C. B. Ads.	0,50-1
arcuata Weinl.	1-1,50
brevis Pfr.	0,30-50
camoënsis Pfr.	0,30-40

	Mk.
chordata Pfr.	0,40-50
collaris Fér.	0,60-80
cylindrus Ch.	0,30-50
v. rosea C. B. Ads.	0,30-50
Dunkeriana Pfr.	0,50-80
elegans Pfr.	0,30-50
Ellioti Poey.	3—4
elongata Ch.	0,80-1
Eugeni Dhrn.	0,80-1
Fabreana Poey.	0,80-1
fastigiata Gundl.	0,60-80
gracilis Wood	0,50-1
Hidalgoi Arango	0,80-1
lateralis Poey	0,60-80
Lavalleana d'Orb.	0,80-1
pallida Gld.	0,40-50
Philippiana Pfr.	0,40-50
Poeyana d'Orb.	0,40-60
polygyrella v. Mart.	1,—
pruinosa Morl.	0,80-1,20
sanguinea Pfr.	0,60-80
Sauvalleana Gdl.	0,60-80
seminuda Ads.	0,40-50
Trinitaria Pfr.	0,80-1
variegata Pfr.	0,30-50
Vignalensis Wright	0,80-1,50
Buliminus.	
*Bergeri Roth.	0,20-30
*bidens Kryn.	0,20-40
*v. costatus Retow.	0,20-30
Braunsi v. Mart.	0,60-80
Cantori Bens.	0,40-60
*carneolus Mouss.	0,50-60
*chondriformis Mous.	0,30
*Clessini Retow.	0,20-30
*Cretensis Pfr.	0,50-80
Damarensis Ads.	0,60-80
*detritus Müll.	0,10
*v. inflatus Parr.	0,20
*v. radiatus Brug.	0,10
Dufresni Leach	0,80-1,50
*eburneus Pfr.	0,30-40
*fasciolatus Oliv.	0,30-40
*Forbesi Morl.	0,30
*Frivaldskyi Pfr.	0,60-80
fulvicans Pfr.	1-1,50
*gibber Ziegl.	0,30
*graecus Beck	0,40-50
*Halepensis Pfr.	0,60-80
*Hohenackeri Kryn.	0,40-50
*insularis Ehrbg.	0,20
*Kabylianus Let.	0,30-40
*labiellus v. Mart.	0,60-1
*labrosus Oliv.	1,—
*lamelliferus Rssm.	0,20-30
Mageni Gass.	0,50-80
melo Quoy	0,40-60
*Merduenianus Kryn.	0,30-50
*Micheli Kob.	0,60-80
*microtragus Rssm.	0,20-40
*Milevianus Bourg.	0,50-60
*montanus Drap.	0,10
Moussonianus Pet.	0,60-80
*niso Risso	0,20-30
*obscurus Müll.	0,10
*obtusus Drap.	0,40-50
*olivaceus Pfr.	0,30-40
*Olympicus Parr.	0,40-50
*orientalis Friv.	1-1,50
*ovularis Oliv.	0,20-30
*v. sulcidens Mouss.	0,20-30
pulcher Gray	0,60-80
pullus Gray	0,20-30
pulverulentus Pfr.	1-1,50
punctatus Ant.	0,50
*pupa Brug.	0,20
*pusio Brod.	0,30-40
*quadridens Müll.	0,10-20
*quinquedentatus Mlf.	0,20-30
*Raddei Kob.	1—3
*Raynevalianus Bg.	0,80-1
*reversalis Bielz	—
*v. conjunctus Parr.	0,30-40
*v. venerabilis Parr.	0,30-40
rhodostomus Gray	1-1,50
*Rossmaessleri Pfr.	0,60-80
*Saulcyi Bourg.	0,30-40
Senegalensis Morl.	0,30
*septemdentatus Roth	0,20-30
Siamensis Redf.	0,80-1
*sidoniensis Charp.	0,50-80
*squalinus Rssm.	0,20-30
*Sturmi Küst.	0,80-1
*subdiaphanus King.	0,20-30
*tauricus Lang	0,20-40
*v. fusiformis Mke.	0,30-40
*v. Retowskianus Cl.	0,20-30
*Thiesseanus Mouss.	0,20-30
*todillus Morl.	0,30-40
*Tournefortianus Fér.	0,30
*tridens Müll.	0,10-20
*v. eximius Rssm.	0,20
*varnensis Friv.	0,30-50
velutinus Pfr.	0,80-1
*zebra Oliv.	0,10
*v. boeticus Bourg.	0,20
Partula.	
abbreviata Mss.	0,50
approximata Pse.	0,40-50
arguta Pse.	0,40-50
assimilis Pse.	0,40-50
bilineata Pse.	0,50
canalis Mss.	0,60-1
citrina Pse.	0,40-50
compacta Pse.	0,40-50
compressa Pfr.	0,40-60
conica Gld.	0,40-50
crassilabris Pse.	0,40-50
faba Martyn	0,30-50
filosa Pfr.	0,40-50
fusca Pse.	0,40-50
Garretti Pse.	0,40-50
gibba Fér.	0,20-40
Guamensis Pfr.	0,60-1
Hebe Pfr.	0,30-50
Huahinensis Garr.	0,40-50
hyalina Brod.	0,30-50
imperforata Pse.	0,40-50
labiata Pse.	0,40-50
lignaria Pse.	0,40-50
lirata Lss.	0,40-60
lugubris Pse.	0,40-60
Otaheitana Brug.	0,30-50
planilabrum Pse.	0,40-50
protea Pse.	0,40-50
Recluziana Petit	0,40-60
rosea Brod	0,40-50
rustica Pse.	0,40-50
semilineata Mouss.	0,60-1
sinistorsa Pse.	0,30-40
solidula Rv.	0,40-50
trilineata Pse.	0,40-50
umbilicata Pse.	0,40-50
varia Brod.	0,40-50
zebrina Gld.	0,50-80
Auriculella.	
auricula Fér.	0,20-30
Achatinella.	
abbreviata Rv.	0,40-50
adusta Rv.	0,40-50
affinis Newc.	0,30-40
bacca Rv.	0,40
bilineata Rv.	0,40-50
biplicata Newc.	0,60-80
bulimoides Sow.	0,50-60
Byroni Wood.	0,30-40
casta Newc.	0,30-50
castanea Rv.	0,40-50
colorata Rv.	0,40-60
decora Fér.	0,40-50
elegans Newc.	0,50-60
fumosa Newc.	0,30-40
gigantea Newc.	0,80-1,20
lorata Fér.	0,30-40
lugubris Ch.	0,40-50
Mighelsiana Pfr.	0,40-50
mustellina Mighls.	0,40-50
nubilosa Mighl.	0,40
nucleola Gld.	0,30-40
olivacea Rv.	0,40-50
ovata Newc.	0,40-50
producta Rv.	0,30-40
rubens Gld.	0,40-50
rugosa Newc.	0,40-50
spirizona Fér.	0,30-40
splendida Newc.	0,50-60
straminea Rv.	0,60-80

	Mk.
subovata Fér. . .	0,50-60
subvirens Newc .	0,30-40
Swifti Newc . .	0,40-50
taeniolata Pfr. . .	0,30-40
textilis Fér. . . .	0,30-40
tristis Fér. . . .	0,30-40
turritella Fér. . .	0,40-50
variabilis Newc. .	0,30-40
ventricosa Pfr. . .	0,30-40
virgulata Mighl. .	0,40-60
viridans Mighl. . .	0,40-50
vulpina Fér. . . .	0,30-40
Stenogyra.	
calcarea Born. . .	2—4
Caraccasensis Rv. .	0,20-40
Carolina v. Mart. .	0,60-1
elavator Petit . .	3—5
cuneus Pfr. . . .	1,50-3
gracilis Hutt. . .	0,30-40
obeliscus Moric. .	1—3
octona Ch. . . .	0,20-30
riparia Pfr. . . .	0,60-80
subula Pfr. . . .	0,30-40
Swiftiana Pfr . .	0,50-60
sylvatica Spix . .	0,50-60
Rhodea.	
Pfeifferi Cross. . .	4—5
Glessula.	
Ceylanica Pfr. . .	0,40-50
electra Hug. . . .	0,50-1
inornata Pfr. . .	0,40-60
Cionella.	
*acicula Müll. . .	0,10
*v. Liesvillei Bourg.	0,20
*agraecia Bourg. .	0,30
*amblya Bourg. . .	0,20-30
*folliculus Gronov. .	0,10-20
*Hierosolymar. Roth	0.20-30
*Hohenwarti Rossm.	0,30-50
*Jani de Betta . .	0,30-40
*lubrica Müll. . .	0,10
*v. nitens Kok. . .	0,20
*Maderensis Lowe .	0,20
*Maltzani Cless. . .	0,30-40
*Moussoniana Bgt. .	0,20-30
*tumulorum Bourg.	0,20-30
*Vescoi Bourg. . .	0,10-20
*v. lanceolata Paul .	0,20-30
*vitrea Webb. . .	0,10-20
Agraulina.	
*oryza Lowe . . .	0,20
*pupaeformis Cantr.	0,20-30
*tornatellina Lowe .	0,20
*tridens Pult. . .	0,20-30
Tornatellina.	
gigas v. Mart. . .	2—4
Hypselostoma.	
tubiferum Bens. . .	1,—

	k.
Pupa.	
*affinis Rossm. . .	0,30-40
*Algesirae Kob. . .	0,30-40
*alpestris Ald . .	0,20
*angustior Jeffr. .	0.10
*antivertigo Drap. .	0,10
armifera Say . .	0.20-30
*arctica v. Wall .	0.20
*avenacea Brug. .	0.10
*Bergomensis Charp.	0.10-20
*biplicata Mich. . .	0.20-30
*Brauni Charp. . .	0.20-30
*Brondeli Bgt. . .	0.20-30
*calathiscus Lowe .	0.20
Californica Row. .	0.20-30
*calpica Westl. . .	0.30
*cassida Lowe . .	0,30-40
*cereana v. Mühlf. .	0.30
*claustralis Gredl. .	0.30-40
*concinna Lowe . .	0,20-30
*conica Rossm. .	0.20-30
*costulata Nils. . .	0,10-20
*cylindracea d. C. .	0.10
*cylindracea v. Mühlf.	0.20
*doliolum Brug. . .	0,10
*v. scyphus Friv. .	0,20
*dolium Mich. . .	0,10-20
*edentula Drap. . .	0,10-20
*v. Gredleri v. Mart.	0.20
*Farinessii Desm. .	0,20
*Ferrari Poro . . .	0,10-20
*frumentum Drap. .	0.10
*v. apennina Charp.	0.10-20
*v. elongata Rssm. .	0,10-20
*v. Illyrica Rssm. .	0,10-20
*v. pachygastris Zgl.	0.20
*fusca Lowe . . .	0,20
*Genesi Gredl. . .	2—3
gorgonica Dohrn .	0,30
*granum Drap. . .	0.10
*gularis Rssm. . .	0,20
*v. spoliata Rssm. .	0,20
Hunanensis Grdl. .	0,30-40
*irrigua Lowe . .	0,20-30
*jumillensis Guir. .	0,30-40
*Kobelti Hid. . . .	0.30
*Kokeili Rssm. . .	0.20-30
*Lilljeborgi Westl. .	0,20-30
*megachilos Jan. .	0,10-20
*v. bigorrensis Chrp.	0,20
*Michaudi Terv. . .	0,30
*millegrana Lowe .	0,20
*minutissima Hartm	0,10-20
*monticola Lowe .	0,20
*Moulinsiana Dup. .	0,20
*Mühlfeldtii Küst. .	0,10
*v. ventilatoris Westl.	0,20
*muscorum L. . .	0,10

	Mk.
pacifica Pfr. . . .	0,20-30
*pagodula Desm. .	0,10
*v. gracilis Bttg. .	0.20
*v. subdola Grdl .	0.20
*pallida Pfr. . . .	0.20
pediculus Shuttl. .	0,30-40
*Philippii Cantr. . .	0,10
*polyodon Mich. .	0.20
*pusilla Müll. . .	0,10-20
*pygmaea Drap. . .	0,10
*Pyrenaearia Mich. .	0.30
*v. saxicola Moq.-T.	0.30
*quinquedentata Born	0,10-20
recondita Tapp Can.	0.40
*recta Lowe . . .	0.20-30
*Rhodia Roth . .	0,10-20
*ringens Mich. . .	0,20
*Rossmaessleri Schm.	0,30-40
*rupestris Ph. . .	0,20-30
*saxicola Lowe . .	0,20
*secale Drap. . . .	0,10
*v. Boileausiana Chrp.	0,20-30
*Semproni Charp. .	0,10-20
servilis Gld. . . .	0.30-40
*sphinctostoma Lowe	0,20-30
*Strobeli Gredl. . .	0,20
*substriata Jeffr. .	0.20
*Tingitana Kob. . .	0.30
*triplicata Stud. .	0.10-20
*truncatella Ziegl. .	0,20-30
*variabilis Drap. .	0,10-20
Strophia.	
iostoma Pfr. . . .	0,40-50
mumia Lm. . . .	0,40-60
v. chrysalis Fér. .	0,40-50
*striatella Fér. . .	0,30-50
uva L.	0.20
vulnerata Küst. . .	0,40-60
Megaspira.	
elata Gld. . . .	1.50-2
elatior Spix . . .	2—3
Balea.	
*perversa L. . . .	0,10-20
variegata Ads. . .	0.30-40
Clausilia.	
aculus Bens . .	0,40-50
v. labio Gredl. . .	0,60-80
Adamsiana Pfr. . .	2.—
*Agesilaos v. Mart.	0.30
*agnata Partsch . .	0,10
*albocincta Pfr. . .	0.20
*Almissana Küst .	0,20-40
*Alschingeri Küst .	0.20-30
*altecostata Pfr. .	0.40-50
*amalthea Westl. .	0,30-40
*anaphiensis Bttg. .	0,50
*angustata Bielz .	0.30
*aquila Parr. . . .	0.30
*Arcadica Bttg. . .	0,50-60

	Mk.		Mk.		Mk.
*armata Kutsch. .	0,20-40	*v. Sphakiota Maltz.	1.—	*interrupta Ziegl. .	0,10-20
*Arthuriana Blc. .	0,80-1	*cruciata Stud. . .	0,10	*isabellina Pfr. . .	0,20
*asphaltina Ziegl. .	0,20	*v. minima A. Schm.	0,20	*Itala v. Mart. . .	0,10-20
*baeötica Küst. . .	0,40-50	*curta Rssm. . . .	0,40-50	*v. Brauni Charp. .	0,20
*Bergeri Mayer . .	0,10-20	*v. fusiformis Küst.	0,50-60	*v. ornata Bttg. . .	0,10-20
*bicristata Friv. . .	0,20	*Cusmichi Küst. . .	0,40-50	*v punctulata Mich.	0,20
*v. canaliculata Pfr.	0,20	*cylindrelliformis Bg.	0,60-80	*v. rubiginea Ziegl.	0,20
*v. tetragonostoma Pf.	0,20-30	*Dacica Friv. . . .	0,30	*Kephissiae Roth .	0,20
*bidens L.	0,10	*Dalmatina Partsch.	0,20	*Krueperi Zel. . .	0,30-40
*bidentata Ström .	0,10	*decipiens Rssm. .	0,20-30	*v. furcilla Westl. .	0,30-40
*v. septentrionalis Sch	0,20	*deltostoma Lowe .	0,20	*Kutschigi Küst. .	0,30-40
*Bielzi Parr. . . .	0,20	*v. undulata Bttg. .	0,20	*v. contracta Ziegl.	0,30
*v. clathrata Friv. .	0,30	*densestriata Ziegl. .	0,10-20	*Küsteri Rossm. . .	0,40-50
*binodata Ziegl. . .	0,20	*denticulata Oliv. .	0,40-50	*v. sancta Paul . .	0,60-80
*bipalatalis v. Mart.	0,30	*detersa Ziegl. . .	0,30	*laevissima Ziegl. .	0,10-20
*biplicata Mtg. . .	0,10	*discolor Pfr. . . .	0,30	*v. pachygastris Ptsch	0,20
*v. bohemica Cless.	0,20-30	*Drakakisi v. Maltz.	0,80-1	*v. superstructa „	0,20
*Blanci v. Mart. . .	0,20	*v. centralis Bttg. .	0,60-80	*lamellosa Wagn. .	0,20
*blanda Ziegl. . .	0,40-50	*v. tenerrima Bttg. .	0,60-80	*laminata Mtg. . .	0,10
*Boissieri Charp. .	0,20-30	*dubia Drap. . . .	0,10	*latestriata Bielz .	0,20
brevior v. Mart. .	0,80-1	*v. Grimmeri Parr.	0,20	*leucoraphe Blc. .	0,30-40
*byzantina Charp. .	0,30-40	*v. major	0,20	*leucostigma Ziegl. .	0,10
*v. intermedia Schm.	0,30	*v. speciosa A. Schm.	0,20-30	*v. candidilabris Porro	0,10
*v. solidula Pfr. . .	0,20	*v. Vindobonens. Schm.	0,20	*v. opalina Ziegl. .	0,20
*caerulea Fér. . .	0,10-20	*elata Ziegl. . . .	0,20	*lineolata Held . .	0,10
*v. amorgia Bttg. .	0,10-20	*elegans Bielz . .	0,20	*v. modulata Parr. .	0,20
*v. birugosa Parr. .	0,10-20	Elisabethae Möllend.	0,80-1,20	*Lischkeana Parr. .	0,10-20
*v. Tinorensis Mouss.	0,10-20	*exarata Ziegl. . .	0,10-20	*v. cornea A. Schm.	0,10-20
*Calcarae Phil. . .	1,—	*extensa Pfr. . . .	0,50-60	*Liebetruti Charp. .	0,40-50
*callifora Küst. . .	0,20-30	*v. orientalis Bttg. .	0,40-50	*livida Mke. . . .	0,20
*cana Held. . . .	0,10-20	*v. maxima Bttg. .	1,—	*v. lactea Bielz . .	0,20
*Candida Pfr. . .	0,40	*fallax Rossm. . .	0,20	Lorraini Mke. . .	0,60-1
*candidescens Ziegl.	0,10	*filograna Ziegl. . .	0,10-20	*lunellaris Pfr. . .	0,20
*v. cinerea Ph. . .	0,10-20	*fimbriata Mühlf. .	0,10-20	*Macarana Ziegl. .	0,20-30
*Cattaroënsis Ziegl.	0,10-20	*v. pallida Jan. . .	0,10-20	*maculosa Desh. . .	0,20-30
*Chia Bttg. . . .	0,20-30	*foveicollis Parr. .	0,20-30	*Madensis Fuss. . .	0,20-30
*circumdata Friv. .	0,30-40	*fulcrata Ziegl. . .	0,60	maesta Fér. . . .	0,20-30
*clara Bttg. . . .	1—2	*v. fussiana Bielz . .	0,20	*magniventris Küst.	0,20-30
*v. paucicostata Bttg.	1-1,50	*v. pruinosa Bielz .	0,40	*Maltzani Bttg. . .	1—2
*coarctata Mouss. .	0,20-30	*gastrolepta Ziegl. .	0,20	*marginata Ziegl. .	0,20
*comensis Shuttl. .	0,20-30	*v. Freyeri Küst. .	0,20	*Marisi A. Schm. .	0,30
*commutata Rssm. .	0,10-20	*gibbula Ziegl. . .	0,10	*maritima Klec. . .	0,30-40
*v. fusca de Belta .	0,10-20	*glabella Pfr. . . .	0,60-80	*Meisneriana Shuttl.	0,40-50
*v. ungulata Ziegl. .	0,10-20	*glauca Bielz . . .	0,20	Martensi Herkl. .	1—2
*compressa Pfr. . .	0,20-30	*v. minor Bielz . .	0,20	*Meschendoerferi Blz.	0,40-50
*concilians A. Schm.	0,20	*Goldi Kutsch. . .	0,30-40	*Messenica v. Mart.	0,20
*Conemenosi Bttg. .	0,30-40	*Grabusana Bttg. .	1.—	*montana Stentz. .	0,20-30
*confinata Ben. . .	1,50	*gracilicosta Ziegl. .	0,30	*Moreletiana Blc. .	0,60
*confusa Bttg. . .	0,40	*graciliformis Kutsch.	0,30	*mucida Ziegl. . .	0,10-20
*conspurcata Jan. .	0,10	*Grayana Pfr. . . .	0,30	*v. badia Rssm. . .	0,10-20
*contaminata Ziegl. .	0,40	*grisea Desh. . . .	0,10-20	*muralis Küst. . .	0,50-60
*corpulenta Friv. .	0,20	*Grohmanniana Ptsch	0,20-30	*naevosa Fér. . . .	0,20-30
*corrugata Drap. .	0,40-50	*grossa Ziegl. . . .	0,20-30	*v. Epirotica Mouss.	0,20-30
*v. almyrosana Bttg.	0,30	*v. inaequalis Schm.	0,30	*negropontina Pfr. .	0,20-30
*v. Draparnaldi Beck	0,50	*Haueri Bielz . .	0,30-40	*nobilis Pfr. . . .	1—2
*v. homaloraphe Bttg.	0,40	*Hippoliti Blc. . .	1.—	*ornata Ziegl. . . .	0,10-20
*v. inflata Oliv. . .	0,20	*humilis Küst. . .	0,40-50	*v. gracilis Bttg. .	0,20
*corynodes Held . .	0,10-20	Japonica Crosse .	1,50	*orthostoma Mke. . .	0,10
*Cretensis Rssm. .	0,80-1	*inoommoda Bttg. .	0,20-30	*Oscari Thiesse . . .	0,60-80

	Mk.		Mk.		Mk.
pacifica Gredl. . .	2—3	*succincata Ziegl. .	0,10-20	*v. acuta Haz. . .	0,20
*pachystoma Küst. .	0,20	*sulcosa Wagn. . .	0,20	*v. angusta Haz. .	0,20
*pagana Ziegl. . .	0,20-30	*v. diminuta Parr. .	0,20	*v. Clessiniana Haz.	0,20
platydera v. Mart.	1.—	*Swinhoi Pfr. . . .	2—3	*v. fontana Haz. .	0,20
*Parreyssi Ziegl. .	0,30	*Syracusana Ph. .	0,20-30	*v. perfecta Haz. .	0,20
*parvula Stud. . .	0,10	*tenuicostata Pfr. .	0,50-60	*v. WesterlundianaH.	0,20
*Pfeifferi Küst. . .	0,20	*v. mitis Bttg. . .	0,40-50	striata Krss. . .	0,30-40
*piceata Ziegl. . .	0,20	*v. strictecostata Bttg.	0,40-50	**Melampus.**	
*Pikermiana Roth .	0,20	*teres Oliv. . . .	0,50	avenaceus Mouss. .	0,30-40
platydera v. Mart. .	0,80-1	*v. Hierapetrana Bttg.	0,40	caffer Krss. . . .	0,10-20
*plicata Drap. . .	0,10	*v. phalanga Bttg. .	0,50	coffeus L. . . .	0,20-30
*forma implicata .	0,20	*v. subcostata Bttg.	0,50	castaneus Mühlf. .	0,20-30
*plicatula Drap. . .	0,10	*Termopylarum Pfr.	0,40-50	fasciatus Desh. . .	0,20-30
*v. nana Schm. . .	0,20	*v. crassilabris Bttg.	0,40-50	lividus Desh. . .	0,20-30
*plumbea Rssm. . .	0,10-20	*v. spreta Friv. . .	0,40-50	luteus Quoy . . .	0,20-30
*v. cornea Ziegl. .	0,10	*Tiberiana Ben. . .	1,—	Massauensis Ehrbg.	0,20-30
*polita A. Schm. .	0,40-50	*tichobates Parr. .	0,40-60	Montrouzieri Souv.	0,20-30
*polygyra Bttg. . .	1-1,50	*torifera Bttg . .	0,60-80	pusillus Gm. . .	0,20-30
*praeclara Pfr. . .	1—2	*torticollis Oliv. .	1—2	striatus Pease . .	0,20-30
*profuga Charp. . .	0,30-40	tridens Chm. . .	0,20-40	**Marinula.**	
*pumila Ziegl. . .	0,10-20	*Tristrami Pfr. . .	1-1,20	*aequalis Lowe . .	0,20-30
*v. sejuncta A. Schm.	0,20	*troglodytes A. Schm.	0,40-50	*Firmini Payr. . .	0,20-30
*punctulata Küst. .	0,10	*v. vexans Bttg. .	0,40-50	*Vulcani Morl. . .	0,30-40
*regalis Parr. . . .	0,20	*tumida Ziegl. . .	0,20-30	**Pedipes.**	
*regularis Parr. . .	0,30-40	*turgida Ziegl. . .	0,20-30	afer Gm.	0,20-40
*robusta Küst. . .	0,30	*v. elongata Rssm. .	0,30	**Pythia.**	
*Rolphi Leach . .	0,20-30	*turrita Pfr. . . .	0,20	pantherina A. Ads.	0,50-80
*rugicollis Ziegl. .	0,20-30	*vallata Mouss. . .	0,30-50	plicata Fér. . . .	0,60-80
*v. carissima Rssm.	0,30	*varians Ziegl. . .	0,10-20	pollex Hinds . .	0,60-80
*v. oleata Rossm. .	0,30	*v. diaphana Ziegl.	0,10-20	pyramidata Rve. .	0,40-60
*rugosa Drap. . .	0,10-20	*venosa Bttg. . . .	1.—	Reeveana Pfr. . .	0,60-1
*v. Moniziana Lowe	0,30	*ventricosa Drap. .	0,10-20	**Cassidula.**	
*satura Ziegl. . .	0,20-30	*v. latestriata Bruss.	0,20-30	angulifera Pet. . .	0,80-1
*saxicola Parr. . .	0,10-20	*venusta A. Schm. .	0,30-40	labrella Desh. . .	0,20-40
*Schwerzenbachi Chp	0,20-30	*vetusta Ziegl. . .	0,20	mustellina Desh. .	0,30-50
*septemplicata Phil.	0,20-30	*v. festiva Küst. .	0,10-20	nucleus Mart. . .	0,20-40
*sericata Pfr. . . .	0,20	*v. striolata Parr. .	0,20-30	**Auricula.**	
Sieboldi Pfr. . .	1—2	*Villae Mühlf. . .	0,40-50	auris-Judae L. . .	0,50-1
*Sirki Parr. . . .	0,50-60	*virgata Jan. . . .	0,20	auris-Malchi Müll.	1—3
*solida Drap. . . .	0,10-20	*v. affinis Ph. . .	0,20	auris-Midae L. . .	1—2
*soraria A. Schm. .	0,50-60	*Wathelyana Charp.	0,50-60	elongatus Parr. . .	0,30-50
*Spratti Pfr. . . .	1-1,50	*xanthostoma Bttg. .	0,60-80	**Alexia.**	
*stabilis Ziegl. . .	0,30	**Succinea.**		*Biasolettiana Küst.	0,20-30
*Stentzi Rssm. . .	0,10-20	campestris Say . .	0,30-40	*ciolata Morl. . .	0,20-30
*v. cincta Brum. .	0,10-20	croccata Gld. . .	0,50-60	*myosotis Drap. . .	0,10-20
*stigmatica Ziegl. .	0,30-40	*elegans Risso . .	0,20	**Leuconia.**	
*straminicollis Parr.	0,10-20	*v. levantina Desh.	0,20-30	*bidentata Mtg. . .	0,30-50
*v. occidentalis Parr.	0,20	*v. Piniana Haz. .	0,2)	**Carychium.**	
*strangulata Fér. .	0,30-40	Eucalypti Cox . .	0,30-40	*minimum Müll. . .	0,10
*v. occidentalis Bttg.	0,30-40	Guatemalensis Morl.	0,40-50	*striolatum Rang. .	0,20
*striata Pfr. . . .	0,40	*Kobelti Haz. . . .	0,20-30	**Chilina.**	
*strigata Pfr. . . .	0,40-50	lauta Gld. . . .	0,60-80	Dombeyana Brug. .	0,30-80
*v. acuticosta Bttg. .	0,50	obliqua Say . . .	0,30	fluminea Gray . .	0,30-50
*v. centralis Bttg. .	0,50	*oblonga Drap. . .	0,10-20	**Limnaea.**	
*strigillata Mühlf. .	0,20	ovalis Gld. . . .	0,30	ampla Mighl. . .	0,30-40
*sublamellosa Bttg. .	0,60-80	*parvula Pse. . . .	0,30	appressa Say . .	0,20-30
v. oblitterata Bttg.	1,—	*Pfeifferi Rssm. . .	0,10-20	*auricularia Drap. .	0,10-20
*Styriaca A. Schm.	0,20-30	putamen Gld. . .	0,40-50	columella Say . .	0,20-30
*subvirginea Bttg. .	0,80	*putris L.	0,10	electa E. Smith .	0,20-40

	Mk.
elodes Say . . .	0,20
*glabra Müll. . . .	0,10-20
humilis Say . . .	0,20-30
*lagotis Schrank . .	0,10
Natalensis Krss. .	0,40-50
*ovata Drap. . . .	0,10-20
*v. Piniana Haz. .	0,20-30
*palustris Drap. . .	0,10-20
*v. Clessiniana Haz.	0,20
*v. fusca Pfr. . .	0,10-20
*v. turricula Held. .	0,20-30
*parvula Haz. . .	0,10-20
*peregra Müll. . .	0,10
*v. callosa Zlegl. .	0,10-20
*v. curta Cless. . .	0,10-20
*v. diaphana Ziegl.	0,20
*v. frisia Fried. . .	0,20
perlevis Conr. . .	0,30-40
pervia v. Mart. . .	0,30-40
*stagnalis L. . . .	0,10-20
*v. variegata Haz. .	0,20-30
succinoides Cless. .	0,30-40
*truncatula Müll. .	0,10
*v. Thiessea Cless. .	0,20-30
umbrossa Say . .	0,20-30
Amphipeplea.	
*glutinosa Müll. . .	0,30-50
involuta Mouss. .	0,40-60
Physa.	
*acuta Drap. . . .	0,20
*v. brevispira Paul .	0,20-30
*v. subopaca Lm. .	0,20-30
castanea Morl. . .	0,30-40
*fontinalis L. . . .	0,10-20
gibberula Mouss. .	0,40-50
gyrina Say . . .	0,20-30
heterostropha Say .	0,10-30
Madagascariens. Ang.	0,20-40
Novae-Hollandiae Ls.	0,40-50
scalaris Jay . . .	0,60-80
Sowerbyana D'Orb.	0,20-30
Aplexus.	
*hypnorum L. . .	0,10
nitens Ph.	0,30-50
Isidora.	
*contorta Mich. . .	0,20-40
Planorbis.	
*albus Müll.	0,10
bicarinatus Say . .	0,20-30
*carinatus Müll. . .	0,10-20
*complanatus Drap.	0,10-20
*contortus Müll. . .	0,10
*corneus Drap. . .	0,10-30
*v. banaticus Lang.	0,20-30
*v. similis Bielz .	0,20-30
crassilabrum Morl.	0,20-30
*cristatus Drap. . .	0,10
*Dufourei Graëlls .	0,30-40
exustus Desh. . .	0,20-40

	Mk.
*glaber Jeffr. . . .	0,10-20
*graecus Cless. . .	0,20-30
*laevis Ald. . . .	0,10-20
*limophilus Westl. .	0,20
*nautilus L. . . .	0,10-20
*piscinarum Bourg. .	0,20-30
*rotundatus Poir. .	0,10
*spirorbis Müll. . .	0,10
*v. Hazayanus Cless.	0,20
*subangulatus Ph. .	0,20-30
trivolvis Say . .	0,20-30
*umbilicatus Müll. .	0,10
*v. Atticus Roth .	0,20-30
vermicularis Sow. .	0,20
*vortex L.	0,10
*vorticulus Trosch.	0,20
Segmentina.	
*Clessini Westl. . .	0,10-20
*nitida Müll. . . .	0,10
Ancylus.	
*costulatus Küst. .	0,20-30
*fluviatilis Müll. . .	0,10
*v. simplex Bgt. .	0,10-20
*pileolus Fér. . .	0,20
*striatus Quoy . .	0,20-30
Acroloxus.	
*lacustris Müll. . .	0,10-20
Amphibola.	
avellana Gm. . .	0,60-1
Siphonaria.	
*Algesirae Quoy . .	0,30-50
gigas Sow. . . .	0,80-1
Godeffroyi Cross. .	0,30-50
laevisiuscula Blvll.	0,30-50
lineata d'Orb. . .	0,30-50
striato-costata Dkr.	0,30-50
venosa Rve. . . .	0,30-40
Acicula.	
*lineata Drap . . .	0,30-50
Truncatella.	
Californica Pfr. .	0,20
Ceylanica Pfr. . .	0,20-30
pallida Rve. . . .	0,20-40
Pfeifferi v. Mart. .	0,30
semicostata Montrz.	0,30-40
Stimpsoni Staerns .	0,20-30
subcylindrica Gray	0,20-30
teres Pfr.	0,20-30
truncatula Drap. .	0,20
turrita Küst. . .	0,20
valida Pfr. . . .	0,20-30
Vitiana Gld. . . .	0,20-30
Cyclotus.	
campanulatus v. Mrt.	0,80-1
Dysoni Pfr. . . .	0,50-1,50
Jamaicensis Ch. .	0,50-60
Inca d'Orb. . . .	0,60-80
pusillus Sow. . .	0,60-80
tubaeformis Mlldf. .	0,60-1

	Mk.
Opisthoporus.	
bilabiatus Bens. .	1-1,50
birostris Pfr. . .	1—2
Hainanensis Ads. .	0,60-1
Coelopoma.	
japonicum A. Ads. .	0,50-1
Alycaeus.	
Jagori v. Mart. . .	0,50-1
Nipponensis Reinh.	0,40-60
pyramidalis Bens. .	1,—
Diplomatina.	
lamellata Semp. .	0,80-1
scalatella Dohrn .	0,60-80
Craspedopoma.	
*lucidum Lowe . .	0,20-30
Cyclophorus.	
aquila Sow. . . .	1—2
Bensoni Pfr. . . .	1—2
Borneensis Mtclf. .	1-1,50
canaliferus Sow. .	0,60-80
Cantori Bens. . .	0,60-80
eximius Mss. . .	7—10
HungerfordianusMld	0,30-50
Herklotsi v. Mart. .	0,80-1
involvulus Müll. .	0,80-1
lingulatus Sow. .	0,60-1
Malayanus Bens. .	1—2
Menkeanus Ph. . .	1-1,50
parapsis Bens. . .	0,40-60
punctatus Grat. .	0,50-60
stenomphalus Pfr. .	1—2
strigatus Gld. . .	0,40-50
tigrinus Sow. . .	1-1,50
turgidus Pfr. . .	0,80-1
Wahlbergi Bens. .	0,40-50
Woodianus Lea .	0,60-1
Leptopoma.	
acuminatum Sow. .	0,60-80
acutimarginatum Sw	0,80-1,50
vitreum Less. . .	0,30-50
Megalomastoma.	
Antillarum Sow. .	0,40-50
auriculatum d'Orb.	1-1,50
cylindraceum Chm.	1-1,50
Orbignyi Pfr. . .	1—2
procer Poey . . .	1—2
sectilabrum Gld. .	1-1,50
Tomocyclus.	
simulacrum Morl. .	2—3
Cataulus.	
pyramidatus Pfr. .	1,50-2
Pupinella.	
meridionalis Pfr. .	0,40-50
planilabris Pfr. . .	0,40-60
rufa Sow.	0,30-40
Pupina.	
ambigua Semp. . .	0,30-40
bilinguis Pfr. . .	0,30-50
Cumingiana Pfr. .	0,20-30

	Mk.
fusca Gray . . .	0,30-40
grandis Gray . .	0,40-50
lubrica Sow. . .	0,30-40
pulchella v. Mölld.	0,30-40
Choanopoma.	
echinus Wright .	2—3
fimbriatulum Sow.	0,40-60
Adamsiella.	
Grayana Pfr. . .	0,20-40
variabilis Ads. . .	0,20-40
Otopoma.	
Listeri Gray . . .	0,30-50
undulata Sow. . .	0,30-40
Cyclostomus.	
albus Sow. . . .	0,30-40
Banksianus Sow. .	0,30-40
Barclayanus Pfr. .	0,60-1
bicarinatus Sow. .	0,80-2
*costulatus Ziegl. .	0,20-30
Cuvierianus Pet. .	4—5
*elegans Drap. . .	0,10
filosus Sow. . . .	1—3
Jayanus Ads. . .	0,20-30
laevis Pfr. . . .	0,20-30
Sowerbyi Pfr. . .	1—2
*sulcatus Lm. . .	0,20
unicarinatus Lm. .	1—2
unicolor Pfr. . .	0,60-1
Tudora.	
Augustae Ads. . .	0,20-30
*ferruginea Lm. . .	0,20
megachila Pot et M.	0,30-40
versicolor Pfr. . .	0,40-50

	Mk.
Leonia.	
*mamillaris Lm. . .	0,20-30
Cistula.	
rufilabris Bk. . .	0,20-30
Chondropoma.	
Newcombianum Ads.	0,40-60
pictum Pfr. . . .	0,60-1
rubicundum Morl. .	0,50-60
Pomatias.	
*achaicus Bttg. . .	0,30-40
*auritus Ziegl. . .	0,20
*Clessini Stoss. . .	0,20-30
*cinerascens Rossm.	0,20-30
*Dionysi Paul. . .	0,20-30
*elegans Cless. . .	0,20-30
*gracilis Küst. . .	0,20-30
*Hidalgoi Crosse . .	0,30
*Henoni Bgt. . . .	0,20-30
*Henricae Strob. . .	0,10-20
*obscurus Drap. . .	0,20
*patulus Drap. . .	0,10
*Perseianus Kob. .	0,30-40
*Sardus v. Mart. .	0,20-30
*scalarinus Villa . .	0,20-30
*septemspiralis Raz.	0,10
*striolatus Porro . .	0,20-30
*tessellatus Rossm. .	0,20-30
Realia.	
Chenyi Dhrn. . .	0,20-30
costata Pse. . . .	0,20-30
rubella Pfr. . . .	0,20-30
rubens Quoy . .	0,30-40
Tahitensis Pse . .	0,20-30

	Mk.
Trochatella.	
pulchella Gray . .	0,10-20
regina Morl. . . .	1—2
Tankervillei Gray .	0,50-1
Lucidella.	
aureola Fér. . . .	0,10-20
Helicina.	
acutissima Sow. .	0,40-50
Adamsiana Pfr. . .	0,30-40
amoena Pfr. . . .	0,40-60
aurantia Gray . .	0,40-50
beryllina Gld. . .	0,40-60
caracolla Moric. .	0,30-40
depressa Gray . .	0,20-30
flavescens Pse. . .	0,30-40
fulgora Gld. . . .	0,30-40
Hainanensis Mölld.	0,30
Jamaicensis Sow. .	0,30
Maugeriae Gray .	0,40-50
Moreletiana Pfr. .	0,40-60
neritella Lm. . .	0,20-30
pisum Ph. . . .	0,30-40
rubicunda Pse. . .	0,40-60
Sagrajana Orb. .	0,80-1,50
subfusca Mke. . .	0,30-40
variabilis Wagn. .	0,30
v. zonata Sow. . .	0,30
vernalis Morl. . .	0,40-50
Alcadia.	
Browni Gray . .	0,20-30
v. Hollandi Ads. .	0,30
major Gray . . .	0,40-50
palliata Ads.. . .	0,20-30
Proserpina.	
nitida Gray . . .	0,20-30

V. Placophora.

Chiton.	
aculeatus L. . . .	1—3
albus L.	0,20-50
Australis Sow. . .	0,50-1,50
borbonicus Desh. .	0,50-1
*cancellatus Wood .	0,20-50
Coquimbensis Rv. .	2—4
echinatus Barn. .	1—3
elegans Frembl. .	0,60-1
granosus Frembl. .	1—2
laqueatus Rv. . .	0,50-1,50
lineolatus Frembl. .	0,60-1
Magdalenensis Hds.	1—2
magnificus Desh. .	1—3
*marginatus Penn. .	0,40-50
marmoratus Ch. .	1-1,50
*marmoreus Fabr. .	0,30-80
muscosus Gld. . .	0,80-1
*olivaceus Spengl. .	0,30-50
Peruvianus Lm. .	1—2
petholatus Sow. .	1—2
*Polii Ph.	0,30-40
*ruber L.	0,20-50
scaber Rv. . . .	0,50-80
spiniger Sow. . .	1—2
squamosus L. . .	0,60-1
Stelleri Middf. . .	5—10
tunicatus Gray . .	1—2
Chitonellus.	
fasciatus Quoy . .	2—3
striatus Lm. . . .	2—3

VI. Scaphopoda.

Dentalium.	
aprinum L. . . .	1—2
*dentale L. . . .	0,20-30
lacteum Desh. . .	0,40-60
Lessoni Desh. . .	0,20-40
longitrorsum Rv. .	1—2
*novem-costatum Dsh	0,20-40
octogonum Lm. .	1-1,50
*rubescens Desh. .	0,30-50
splendidum Sow. .	0,40-60
*Tarentinum Lm. .	0,20-40
*vitreum Desh. . .	0,50-1
Antalis.	
*agilis Sars . . .	0,40-80
*entalis L.	0,20-30
*striolata Stimps. .	0,20-30
Dischides.	
*bifissus Wood . .	0,20-40
Siphonodentalium.	
*Lofotense Ssrs. . .	0,40-60
*quinquangulare Frb.	0,20-30

VII. Acephala.

	Mk.
Pholas.	
costata L. . . .	5—10
Dactylina.	
Chiloënsis King .	2—4
*dactylus L. . . .	0,50-1
Barnia.	
*candida L. . . .	0,50-80
*parva Penn. . . .	0,50-80
Xylophaga.	
*dorsalis Turt. . .	0,50-3
Zirphaea.	
*crispata L. . . .	0,50-1,50
Pholadidea.	
*papyracea Sol. . .	2--3
Parapholas.	
Californica Conr. .	5—8
Martesia.	
pusilla L. . . .	0,30-40
striata L.	0,30-50
Teredo.	
*malleolus Turt. . .	0,50-1
*megotara F. et H.	0,50-1,20
*Norvegica Spengl. .	0,50-1
Fistulana.	
clava Lm. . . .	2—3
Gastrochaena.	
*dubia Penn. . . .	0,40-80
Clavagella.	
*aperta Sow. . . .	3—10
Aspergillum.	
Javanum Lm. . .	1-2,50
vaginiferum Lm. .	4—6
Solen.	
brevis Gray . . .	0,40-80
gracilis Ph. . . .	0,60-80
grandis Dkr. . . .	1—2
Guineënsis Gray .	0,60-80
Ensis.	
Americanus Gld. .	0,50-1,50
*ensis L.	0,20-60
*siliqua L. . . .	0,20-50
*vagina L.	0,20-50
Pharus.	
*legumen L. . . .	0,20-50
Cultellus.	
*pellucidus Pen. . .	0,40-50
subcylindricus Dkr.	1.—
Machaera.	
costata Say . . .	0,40-1
patula Dix . . .	1,50-2
pulchella Dkr. . .	1.—
radiata L. . . .	1-1,50
Solecurtus.	
*candidus Ren. . .	0,30-60
*coarctatus Gm. . .	0,40-60
Cumingianus Dkr. .	0,50-80

	Mk.
exaratus Ph. . .	1—2
*strigillatus L. . .	0,30-80
Tagelus.	
Dombeyi Lm. . .	0,50-1
Novaculina.	
gangetica Bens. .	0,30-50
Saxicava.	
*arctica L.	0,20-40
Panopaea.	
glycimeris Born .	10—20
Glycimeris.	
*siliqua Spengl. . .	1-2,50
Mya.	
*arenaria L. . . .	0,30-1
cancellata Conr. .	1—2
*truncata L. . . .	0,30-1
Corbula.	
*gibba Oliv. . . .	0,10-30
*v. rosea Brown . .	0,20-30
Lavalleana D'Orb.	0,20-30
nasuta Sow. . . .	0,30-40
sulcata Lm. . . .	0,20-40
trigona Hinds. . .	0,40-50
Azara.	
labiata Maton . .	1-1,50
Corbulomya.	
*Mediterranea Phil.	0,20-30
Anatina.	
subrostrata Lm. .	3—4
truncata Lm. . .	3—4
Lyonsia.	
*arenosa Möll. . .	0,50-1,50
*corruscans Sc. . .	1-1,20
nitida Gld. . . .	0,60-80
Thracia.	
*corbuloides Desh. .	0,50-1,50
*papyracea Poli . .	0,50-1
*v. villosiusculaMacg	0,50-80
*pubescens Pult. . .	4—6
*truncata Brown. .	0,50-2
Neaera.	
*cuspidata Oliv. . .	0,50-2
*obesa Lov. . . .	0,50-1
*rostrata Spengl. . .	1-1,50
Pandora.	
*inaequivalvis L. .	0,20-40
trilineata Say. . .	0,40-60
Cleidothaerus.	
albidus Desh. . .	4—8
Mactra.	
*corallina L. . . .	0,40-60
*v. inflata Brown .	0,40-80
*v. lactea Gm. . .	0,40-80
*helvacea Chm. . .	1—2
hians Phil. . . .	1—2
maculosa Lm. . .	1-1,50

	Mk.
nitida Schroeter .	0,40-60
*stultorum L. . .	0,20-50
Mactrella.	
alata Spengl. . .	2—3
Hemimactra.	
*solida L.	0,20-60
*v. crassatella Lm. .	0,40-80
*v. elliptica Brown.	0,20-40
*subtruncata Mtg. .	0,20-30
Schizodesma.	
Spengleri L. . . .	2—4
Rangia.	
cuneata Gray . .	1-1,50
Lutraria.	
*elliptica Lm. . .	0,50-1,50
*oblonga Ch. . . .	0,50-1,50
Tresus.	
maximus Middf. .	2—3
Asaphis.	
coccinea Mart. . .	0,50-1
deflorata L. . . .	0,30-1
dichotoma Ant. . .	0,50-80
violascens Forsk. .	0,30-80
Psammobia.	
*Faroënsis Lm. . .	0,40-60
*tellinella Lm. . .	0,30-40
*vespertina Lm. . .	0,30-1
Sanguinolaria.	
rosea Lm. . . .	1-1,20
tellinoides Ads. . .	0,60-80
Soletellina.	
Adamsi Desh. . .	2,—
Chinensis Desh. .	1,50-2
elongata Lm. . .	1-1,50
flavicans Lm. . .	1-1,50
violacea Desh. . .	0,20-50
Elizia.	
orbiculata Wood .	0,80-1
Tellina.	
Antoni Ph. . . .	1—2
*balaustina L. . .	0,20-40
chloroleuca Lm. .	0,80-1
*crassa Penn. . .	0,20-50
crucigera Lm. . .	0,30-50
*distorta Poli . .	0,40-60
*donacina L. . . .	0,20-30
*exigua Poli . . .	0,10-20
exilis Lm. . . .	0,40-50
*fabula Gm. . . .	0,20
fausta Don. . . .	0,60-2
foliacea L. . . .	0,60-1
gargadia L. . . .	0,80-1
*incarnata L. . . .	0,10-30
interrupta Wood. .	0,60-1
lacunosa Ch. . .	1-1,50
*lata Gm.	0,40-60
lineata Turt. . .	0,30-50

	Mk.
lingua-felis L.	0,40-1
*nitida Poli	0,10-20
opalina Sow.	0,40-60
perna Spengl.	0,40-60
Pharaonis Hanl.	0,60-1
*planata L.	0,20-30
polita Say	0,40-80
pristis Lm.	0,80-1,20
*pulchella Lm.	0,20-40
punicea Born	0,40-60
radiata L.	0,40-1
v. unimaculata Lm.	0,20-1
rastellum Hanl.	0,80-1,50
rostrata L.	2—3
rufescens Chm.	0,60-1
rugosa Born.	0,40-60
scobinata L.	0,80-1,50
*serrata Ren	0,50-1,20
staurella Lm.	0,20-40
striata Ch.	0,60-1
strigosa Gm.	0,60-1
Timorensis Lm.	0,40-60
unifasciata Sow.	0,40-60
virgata L.	0,20-50
vulsella Ch.	0,60-1
Strigilla.	
carnaria L.	0,20-40
v. alba	0,20-40
cicercula Phil.	0,60-80
festiva Semp.	0,60-80
pisiformis L.	0,20
Macoma.	
aurora Hanl.	0,60-80
*baltica L.	0,10-20
*v. attenuata Jeffr.	0,10-20
*v. solidula Pult.	0,20
*calcarea Chm.	0,40-1
*cumana Costa	0,20-30
frigida Hanl.	0,30-50
nasuta Conr.	0,80-1,50
Tellidora.	
Burnetti Br. et Sow.	2-2,50
crystallina Ch.	1,50-2
Fragilia.	
*fragilis L.	0,20-40
Lucinopsis.	
*undata Penn.	0,20-60
Donax.	
assimilis Hanl.	0,30-50
bimaculatus L.	0,20-30
v. albus Lm.	0,20-30
v. sexradiatus Lm.	0,20-30
Californicus Conr.	0,30-40
Cayennensis Lm.	0,40-60
Conradi Desh.	0,30-60
cuneatus L.	0,30-40
deltoides Lam.	0,50-80
denticulatus L.	0,20-40
dentifer Hanl.	0,40-60

	Mk.
Deshayesi Dkr.	0,30-40
faba Ch.	0,20-30
fossor Say	0,30-50
*politus Poli	0,30-40
scortum L.	1—2
*semistriatus Poli	0,30-40
serra Ch.	1,50-2
sulcatus Ph.	0,50-60
*trunculus L.	0,10-20
*v. anatinus Lm.	0,20
variabilis Say	0,30-50
*vittatus Costa	0,20-40
Capsa.	
Brasiliensis Lm.	0,80-1
laevigata Lm.	1-1,50
Galathea.	
Bernardi Dkr.	4—5
Scrobicularia.	
*Cottardi Payr.	0,40-60
*fabula Bruss.	0,30-40
*plana Costa	0,20-50
Syndosmya.	
*alba Wood	0,20-30
*nitida Müll.	0,20-30
*ovata Ph.	0,30-40
*prismatica Mtg.	0,20-30
Amphidesma.	
reticulata Sow.	1-1,50
Sinense Ad.	1—2
Paphia.	
glabrata Desh.	0,30-50
striata Desh.	0,30-50
Ceronia.	
arctata Conr.	0,60-80
donacia Desh.	1—2
Donacilla.	
*cornea Poli	0,20-30
elongata Desh.	0,60-80
Ervilia.	
nitens Turt.	0,20-30
scaliola Issel	0,20-30
Tivela.	
argentina Sow	1—2
hians Phil.	1-1,50
mactroides Born.	0,80-1,20
planulata Sow.	0,60-1
radiata Sow.	0,30-1
v. Hindsi Hanl.	0,50-80
tripla L.	0,50-1
Meretrix.	
impudica Lm.	0,40-60
v. castanea Lm.	0,40-80
v. graphica Lm.	0,80-1
v. morphina Lm.	0,80-1
lusoria Ch.	0,50-1
petechialis Lm.	1-1,50
ventricosa Gray	1—2

	Mk.
Callista.	
aurantiaca Sow.	1—2
Chinensis Ch.	1—2
*Chione L.	0,60-1
erycina L.	0,80-1,50
florida Lm.	0,50-1
gigantea Ch.	2—3
impar Lm.	0,60-1
lilacina Lm.	0,60-1,20
maculata L.	0,50-1
pannosa Sow.	0,40-60
squalida Sow.	0,60-1
Caryatis.	
citrina Lm.	0,50-80
crocea Desh.	0,50-80
Kingi Gray	0,50-80
obliquata Hanl.	0,50-80
*rudis Poli	0,40-1
varians Hanl.	0,40-80
v. rubiginosa Ph.	0,50-80
sulcatina Lm.	0,50-1,50
Dione.	
brevispina Sow.	1—2
circinata Born	1-1,50
dione L.	1—3
lupinaria Les.	2—5
PhilippinarumHanl.	0,40-80
purpurata Lm.	0,50-2
rosea Brod.	1—2
Lioconcha.	
Arabica Ch.	0,20-50
castrensis L.	0,50-1,50
hebraea Sow.	0,40-60
lentiginosa Ch.	0,50-80
picta Lm.	0,40-60
Crista.	
discors Spengl.	0,30-50
divaricata Ch.	0,30-60
gibbia Lm.	0,30-50
v. ranella Lm.	0,30-60
pectinata L.	0,30-60
Circe.	
corrugata Ch.	0,30-50
*minima Mtg.	0,20-30
personata Desh.	0,40-60
rivularis Born.	0,40-60
scripta L.	0,20-60
Sunetta.	
Meroë L.	0,60-1,50
scripta L.	0,60-1
Tapes.	
adspersa Ch.	0,50-80
*aurea Gm.	0,20-30
*decussata L.	0,20-30
Deshayesi Sow.	0,40-80
*fluctuosa Gould	0,50-1
*geographica Ch.	0,20-30
Indica Sow.	0,30-50
*laeta Poli	0,20-40

	Mk.		Mk.		Mk.
*v. bicolor Lm. . .	0,30-40	Dombeyi Lm. . .	0,50-1	straminea Reinh. .	0,30-50
lirata Phil. . . .	0,60-1	fluctifraga Sow. .	1-1,50	transversa v. Mart.	1-1,50
litterata L. . . .	0,30-80	*gallina L.	0,20-50	**Batissa.**	
v. nocturna Ch.	0,40-80	Gnidia Brod. . .	1—3	tenebrosa Hinds .	2—4
Malabarica Ch. . .	0,40-80	granulosa Gm. . .	0,30-40	**Sphaerium.**	
v. rhombifera Hanl.	0,50-1	histrionica Sow. .	0,40-60	*corneum L. . . .	0,10
paupercula Ch. . .	0,50-1	lacerata Hanl. . .	0,50-1,50	*Draparnaldi Cless. .	0,10-20
Philippinarum Ads.	0,20-40	Lamarcki Gray . .	0,60-1,20	errans Prime. . .	0,20
*pullastra Mtg. . .	0,20-50	laqueata Sow. . .	2—4	*lacustre Müll. . .	0,10
*v. perforans Mtg. .	0,20-50	Listeri Gray . . .	0,40-1	*pallidum Gray . .	0,20-30
pinguis Ch. . . .	0,50-80	*ovata Penn. . . .	0,20-30	*riviculum Leach. .	0,10-20
punctata Ch. . .	0,60-1	puerpera L. . . .	0,60-1	*Rykholti Norm. .	0,20-30
radiata Ch. . . .	0,40-1	rugosa Gm. . . .	1—2	*Scaldianum Norm..	0,10-20
recens Ch. . . .	0,50-60	*striatula D. C. . .	0,30-50	simile Say . . .	0,20
rimularis Lm. . .	0,40-80	*verrucosa L. . .	0,30-60	*solidum Norm. . .	0,20
striata Ch. . . .	0,40-50	**Dosinia.**		*Steini A. Schm. .	0,10-20
v. elegantina Lm. .	0,40-60	alta Dkr.	0,40-60	striatinum Lm. . .	0,20
sulcaria Lm. . .	0,60-1	angulosa Ph. . .	0,50-1	transversum Say .	0,20
tristis Lm. . . .	0,40-60	aspera Rv. . . .	0,50-60	**Pisidium.**	
turgida L . . .	0,40-1	caelata Rv. . . .	0,50-1	*amnicum Müll. . .	0,10
undulata Born. . .	0,20-50	concentrica Born. .	0,50-1,50	*Casertanum Poli .	0,20
variegata Sow. . .	0,20-40	cretacea Rv. . . .	0,50-80	*fossarinum Cless. .	0,10
*virginea L. . . .	0,20-40	discus Rv. . . .	1—2	*Henslovianum Shpp.	0,10
Katelysia.		Dunkeri Ph. . . .	0,50-1	*milium Hld. . . .	0,10-20
Peroni Lm. . . .	0,40-80	*exoleta L. . . .	0,20-50	*obtusale C. Pfr.. .	0,10
scalarina Lm. . .	0,40-80	histrio Gm. . . .	0,50-60	*pulchellum Jen. .	0,10-20
Mercenaria.		*lupinus Poli . . .	0,20-30	simile Prime. . .	0,30
violacea Schm. . .	0,50-1	Patagonica Ph. . .	0,40-1	*supinum A Schm..	0,10
Gemma.		**Cyclina.**		**Cyrenoida.**	
Totteni Stimps . .	0,30-50	Chinensis Ch. . .	0,40-80	Duponti Joan . .	0,50-1
Gomphina.		**Venerupis.**		**Cardium.**	
donacina Ch. . .	0,40-80	crenata Lm. . . .	0,60-1	*aculeatum L. . .	0,50-1
Anaitis.		*Irus L.	0,20-30	assimile Rv. . . .	1—2
affinis Sow. . . .	2,—	**Saxidomus.**		bicolor Sow. . . .	0,40-60
calophylla Hanl. .	1—2	maximus Ant. . .	2—4	costatum L. . . .	1—4
casina L. . . .	0,30-1	**Cypricardia.**		cygnorum Desh. .	1—2
*fasciata Donov. . .	0,20-40	angulata Lm. . .	0,50-1	*echinatum L. . .	0,30-80
Isabellina Ph. . .	0,60-80	*lithophagella Lm. .	0,40-80	*edule L.	0,10-20
lamellata Lm. . .	2—5	**Petricola.**		*v. maxima . . .	0,50
Paphia L. . . .	0,60-1	denticulata Sow. .	0,80-1	*elegantulum Beck..	0,80-1
plicata Gm. . . .	2—3	*lithophaga Reclz. .	0,20-50	*erinaceum Lm. . .	1—2
roborata Hanl. . .	0,80-1	**Glauconome.**		*exiguum Gm. . .	0,20-30
tiara Dillw. . . .	0,50-1	Chinensis Gray . .	0,60-1,50	*fasciatum Mtg. . .	0,20-30
Cryptogramma.		rugosa Hanl. . .	0,80-1,50	fimbriatum Wood..	0,60-80
flexuosa L. . . .	0,20-40	**Cyprina.**		*hians Broch. . .	4—8
v. lunularis Lm. .	0,30-50	*Islandica L. . . .	0,40-1	*Islandicum L. . .	1—3
impressa Ant. . .	0,30-60	**Cyrena.**		isocardia L. . . .	1—2
squamosa L. . .	0,40-60	Ceylanica Ch. . .	0,50-1,50	Kobelti v. Maltz. .	1—2
subimbricata Sow. .	0,40-80	rugulosa Mouss. .	1—2	leucostomum Born.	1-1,50
subrugosa Ant. . .	0,40-80	**Corbicula.**		magnum Born. . .	1-1,50
Chione.		consobrina Caill. .	0,30-60	muricatum L. . .	0,50-1,50
Californiensis Brod.	0,60-1	fluminea Lm. . .	0,60-80	*nodosum Turt. . .	0,20-30
cancellata Ch. . .	0,30-50	fluviatilis Müll.. .	0,80-1	*papillosum Poli .	0,20-30
Chemnitzi Hanl. .	1-1,50	jodina Heude . .	0,80-1	*parvum Ph. . . .	0,20-30
Columbiensis Sow.	0,50-1	Martensi Cless. . .	0,50-1	*paucicostatatum Sw.	0,30-1
compta Brod. . .	1-1,50	orientalis Lm. . .	0,30-50	procerum Sow. . .	1—2
crenifera Sow. . .	0,60-80	pexata Prime . .	0,50-1	pseudolima Lm. .	1—2
crispata Desh. . .	0,80-1,50	Sandai Reinh. . .	0,50-1	v. alba	0,80-1,50
cygnea Lm. . . .	1—2			ringens L. . . .	2—3

	Mk.
rugosum Lm. . .	0,40-80
setosum Redf. . .	1—2
subelongatum Sow.	1-1,50
*tuberculatum L. .	0,20-60
Papyridea.	
bullata Lm. . . .	0,60-1,20
papyracea Ch. . .	0,80-1,50
Laevicardium.	
Australe Sow. . .	0,40-60
biradiatum Brug. .	0,60-1
*Groenlandicum Ch.	1—3
laevigatum L. . .	2—5
lyratum Sow. . .	1-2,50
multipunctatum Sw.	0,60-1
*Norvegicum Spengl.	0,30-1
*oblongum Ch. . .	0,40-80
serratum L. . . .	0,40-1
Hemicardium.	
auricula Forsk. . .	1—2
cardissa L. . . .	0,50-2
fragum L. . . .	0,40-60
Guichardi Bern. .	2—3
medium L. . . .	0,60-80
tetragonum Voigt .	0,40-80
unedo L.	0,30-80
unimaculatum Sow.	0,60-80
Adacna.	
donaciformis Schröt.	0,40-80
Isocardia.	
*cor L.	1—2
vulgaris Rv. . . .	1-2,50
Chama.	
arcinella L. . . .	1—3
*gryphoides L. . .	0,20-50
Lazarus L. . . .	4—10
lobata Brod. . . .	0,50-2
macrophylla Ch. .	1—3
unicornis Brug. . .	1—3
Tridacna.	
crocea Lm. . . .	1—3
elongata Lm. . .	0,50-2
rudis Rv.	1—3
squamosa Lm. . .	1—3
Hippopus.	
maculatus Lm. . .	1—2
Lucina.	
*borealis L. . . .	0,30-1
exasperata Rv. . .	1—2
fibula Rv. . . .	0,50-60
Jamaicensis Lm. .	0,50-1,20
interrupta Lm. . .	0,60-1
Pensylvanica L. .	1—2
punctata L. . . .	0,90-1,50
quadrisulcata D'Orb	0,40-50
*reticulata Payr. .	0,10-30
*spinifera Mtg. . .	0,20-60
tigerina. L. . . .	0,50-1
Loripes.	
edentula Lm. . .	1—2

	Mk.
Cryptodon.	
*croulinensis Jeffr. .	0,20-40
*ferruginosus Forb. .	0,10-30
*flexuosus Mtg. . .	0,20-50
*Gouldi Ph. . . .	0,40-50
*Sarsi Lov. . . .	0,20-50
Corbis.	
fimbriata Cuv. . .	1—2
Ungulina.	
oblonga Daud. . .	1-1,50
Scacchia.	
*ovata Ph.	0,30-40
Diplodonta.	
*rotundata Mtg. . .	0,20-80
Lasea.	
*rubra Mtg. . . .	0,20-30
Kellia.	
*suborbicularis Mtg.	0,30-50
Kelliella.	
*abyssicola Sars. .	0,10-20
Montacuta.	
*Dawsoni Jeffr. . .	0,20-30
*Maltzani Verkr. .	0,60-80
Cyamium.	
*minutum Fabr. . .	0,10-20
Tellimya.	
*bidentata Mtg. . .	0,20-50
planata Dall. . .	0,40-50
Galeomma.	
*Turtoni Sow. . .	0,80-1
Solemya.	
*togata Poli . . .	0,80-1,50
Astarte.	
*Banksi Leach. . .	0,20-50
*v. striata Möll. . .	0,20-50
*castanea Say . .	0,50-1,50
*crebricostata Forb.	0,50-1,50
*elliptica Brown . .	0,50-1
*fusca Poli. . . .	0,30-50
*pulchella Jon. . .	1—2
*semisulcata Leach .	1-1,50
*v. placenta Mörch.	1-1,50
*sulcata D. C. . .	0,40-60
*triangularis Mtg. .	0,30-40
Crassatella.	
Cumingi Ads. . .	4—6
decipiens Rv. . .	2—4
Paeteli v. Maltz. .	1-1,50
Cardita.	
*aculeata Poli . .	0,20-40
Ajar Brug. . . .	0,80-1,50
*antiquata L. . . .	0,20-60
*borealis Conr. . .	0,50-1,50
*v. Novangliae Morse	0,50-1
incrassata Sow. . .	0,80-1,50
laticostata Sow. .	0,80-1,20
Mytilicardia.	
*calyculata Brug. .	0,20-30
gubernaculum Rv. .	0,50-2

	Mk.
phrenitica Lm. . .	0,60-1,50
*trapezia Brug. . .	0,30-60
variegata Brug. . .	0,40-60
Lazaria.	
pectunculus Brug. .	1—2
Unio.	
*Aegyptiacus Caill. .	0,30-50
alatus Say . . .	0,60-1,20
*ater Nils	0,10-30
*v. consentaneus Zgl.	0,20-40
*batavus Lm. . . .	0,20
*v. amnicus Ziegl. .	0,20-30
*Baudini Küst. . .	0,60-80
carbonarius Lea .	1—2
cariosus Say. . .	0,60-80
clavus Lm. . . .	0,60-80
complanatus Sol. .	0,60-1
Coreanus v. Mart. .	1—3
Corrianus Lea. . .	0,60-1
crassidens Lm. . .	0,40-60
crassus Say . . .	0,60-1
v. ligamentinus Lm.	0,80-1
cylindricus Say. .	0,50-1
delodonta Lm. . .	0,40-60
Douglasiae Gray .	1-1,50
ellipticus Spix . .	0,30-40
*elongatulus Mühlf.	0,30-50
Grayanus Lea . .	1—2
heros Say. . . .	0,80-1,50
Japanensis Lea . .	0,60-1
Leai Gray . . .	1—2
*littoralis Lm. . .	0,20-40
*longirostris Ziegl. .	0,30-40
metanever Raf. . .	0,60-80
mytiloides Raf. .	0,40-60
obliquus Lm. . .	0,60-80
Osbecki Ph. . . .	0,50-1
oxyrhynchus v. Mrt.	1—2
*pictorum L . . .	0,20-30
quadrulus Raf. . .	0,60-80
radiatus Gm. . .	0,40-60
rectus Lm. . . .	0,60-1
*Requieni Mich. . .	0,40-60
*Sandrii Villa . .	0,40-60
Schneideri Dkr. .	0,60-80
scobinatus Lea . .	1-1,50
Shepardianus Lea .	0,60-1
spinosus Lea . .	2—3
subrotundus Raf. .	0,30-50
teres Raf.	0,50-1
*tumidus Retz . .	0,20-30
verrucosus Raf. .	0,50-1
Margaritana.	
*margaritifera Retz .	0,50-1
Monocondylaea.	
Vondembuschiana Lea	1—2
Barbala.	
plicata Leach. . .	2—3

	Mk.
Anodonta.	
*cellensis Schrt. . .	0,20-1
*cygnea L.	1—3
Japonica v. Mart. .	0,60-1
Iheringi Cless. . .	0,50-1
*piscinalis Nils . .	0,20-40
*v. anatina L. . .	0,20-30
*rostrata Kock. . .	0,30-50
Schroeteriana Hupé	0,60-80
Pleiodon.	
ovatus Sw.	2—4
Hyria.	
avicularis Lm. . .	2—3
Castalia.	
undulosa v. Mart. .	4—6
Aetheria.	
Caillaudi Fér. . .	2—3
Mytilus.	
achatinus Lm. . .	0,40-80
Charpentieri Dkr. .	0,30-40
*edulis L.	0,10-30
*v. galloprovincial. L.	0,20-50
*v. incurvatus Penn.	0,30
*v. pellucidus Penn.	0,20-40
exiguus Dkr. . .	0,20-40
exustus Lm. . . .	0,30-50
hirsutus Lm. . .	0,60-1,20
Magellanicus Ch. .	0,60-1,50
*minimus Poli . .	0,10-20
opalus Lm. . . .	0,80-1,50
ovalis Lm. . . .	0,30-50
ungulatus Ch. . .	1—2
Crenella.	
*corrugata Stimps .	0,20-60
*decussata Mtg. . .	0,10-20
*faba Fabr. . . .	0,20-50
*laevigata Gray . .	0,20-50
*marmorata Forb. .	0,20-40
*Petagnae Scac. . .	0,20-30
strigata Hanl. . .	0,20-30
Modiola.	
*barbata L. . . .	0,20-40
*v. angustata Ph. .	0,30-40
Brasiliensis Ch. .	1-1,50
elegans Gray. . .	0,40-50
falcata Gld. . . .	1-1,50
glaberrima Dkr. .	0,60-80
modiolus L. . . .	0,50-1
*phaseolina Ph. . .	0,10-30
Philippinarum Hanl.	1-1,50
plicatula Lm. . .	0,50-1,50
sulcata Lm. . . .	0,30-40
tulipa Lm . . .	0,50-1,50
Lithodomus.	
*caudigerus Sow. .	0,40-1
corrugatus Ph. . .	1-1,50
*lithophagus L . .	0,40-60
niger d'Orb . . .	0,40-80

	Mk.
obesus Ph. . . .	0,60-1
teres Ph.	0,60-1
Modiolarca.	
trapezina Lm. . .	0,30-50
Dreissena.	
*polymorpha Pall. .	0,10-20
Africana Van Ben. .	0,40-50
Septifer.	
bilocularis L. . .	0,60-1
Avicula.	
atlantica Lm. . .	0,60-1
spadicea Dkr. . .	0,50-1
*Tarentina Lm. . .	0,60-1
Meleagrina.	
ala-perdicis Rv. .	0,60-1,50
margaritifera Lm. .	1—3
v. radiata Rv. . .	0,60-1
olivacea Dkr. . .	0,40-80
varia Dkr. . . .	0,40-80
Perna.	
alata Gm. . . .	0,50-1
Californica Conr. .	0,60-1
ephippium L. . .	1—2
isognomum L. . .	1—2
v. femoralis Blvll.	1-1,50
vulsella Lm. . . .	0,30-60
Malleus.	
albus Lm. . . .	1—4
regula Forsk. . .	0,60-1,50
vulgaris Lm. . .	1—4
Crenatula.	
avicularis Lm. . .	1—2
Pinna.	
attenuata Rv. . .	1—3
muricata L. . . .	1—3
nigra Ch.	2—4
*nobilis L.	1—5
papyracea Ch. . .	1-1,50
*pectinata Lm. . .	1—2
rudis L.	1—3
saccata L. . . .	0,50-2
seminuda Lm. . .	1—2
Trigonia.	
Lamarcki Rv. . .	1—2
pectinata Lm. . .	1-2,50
Arca.	
*imbricata Poli . .	0,40-50
*Noae L.	0,20-1
occidentalis Ph. .	0,50-1
retusa Lm . . .	0,40-80
*tetragona Poli . .	0,40-80
nmbonata Lm. . .	0,40-1
Barbatia.	
*barbata L. . . .	0,20-80
fusca Brug. . . .	0,30-80
Helblingi Ch. . .	0,60-80
*lactea L.	0,10-20
obliquata Gray . .	0,20-50

	Mk.
obtusa Rv. . . .	0,40-80
setigera Rv. . . .	0,60-1,20
Anomalocardia.	
antiquata L. . . .	0,60-1
auriculata Lm. . .	0,50-1,50
Brandti Ph. . . .	0,50-1,50
crebricostata Rv. .	0,80-1,50
Deshayesi Hanl. .	0,60-1,50
grandis Brod. . .	1—2
granosa L. . . .	0,50-80
v. parva Sut. . .	0,40-60
holosericea Rv. . .	0,50-80
*pectunculoides Sc. .	0,30-1
radiata Rv. . . .	0,60-1
scapha Ch. . . .	0,50-80
Senilia.	
senilis L.	0,50-2
Scapharca.	
Brasiliana Lm. . .	0,50-1,50
Paralellipipedum.	
semitortum Lm. .	1—3
tortuosum L. . .	1—2
Cucullaea.	
concamerata Mart.	1—4
Pectunculus.	
*bimaculatus Poli .	0,50-1,50
giganteus Rv. . .	1—3
*glycimeris L. . .	0,20-80
*insubricus Broch. .	0,20-50
pectiniformis Lm. .	0,50-80
Pectunculina.	
multistriata Sow. .	1—2
Nucula.	
*delphinodonta Mghl.	0,20-40
*nucleus L. . . .	0,20-30
*v. radiata Hanl. .	0,30-40
*proxima Say . .	0,20-30
*sulcata Bronn. . .	0,20-40
*tenuis Mtg. . . .	0,20-40
*v. expansa Tor. .	0,40-80
*tumidula Malm. .	0,30-40
Leda.	
bicuspidata Gould.	0,30-60
*commutata Ph. . .	0,40-80
*minuta Müll. . .	0,20-50
*v. complanata Möll.	0,30-60
*pella Lm.	0,20-50
*pernula Müll. . .	0,20-60
*v. buccata Möll. .	0,30-60
Yoldia.	
*arctica Gray . . .	1—3
*frigida Tor. . . .	0,50-1
*lenticula Möll. . .	0,60-1
*lucida Lov. . . .	0,30-60
*tenuis Ph. . . .	0,20-60
Pecten.	
aequisulcatus Carp.	1,50-2
*Bruei Payr. . . .	0,50-1
crassicostatus Sow.	1—3

	Mk.
*flexuosus Poli . .	0,30-80
*glaber L.	0,20-1
hastatus Sow. . .	3—5
*hyalinus Poli . .	0,30-60
*Islandicus Müll. .	0,50-3
lentiginosus Rv. .	0,60-1
Madreporarum Pet.	0,50-1
nodosus L.	2—6
*opercularis L. . .	0,20-60
*v. Audouini Payr.	0,40-60
*v. lineatus D. C. .	0,60-1
pallium L. . . .	2—6
*pes-felis L. . . .	3—5
porphyreus Ch. .	0,50-1,50
*Proteus Sol. . . .	0,50-1
purpuratus Lm. .	1—3
*pusio L.	0,30-1
radula L.	1—2
senatorius Gm. . .	1—2
*reptemradiatus Müll.	0,50-1
*similis Lask. . .	0,50-1
squamatus Gm. .	1—3
squamosus Gm. .	0,60-2
*Testae Biv. . . .	0,30-50
*tigrinus Müll. . .	0,30-60
tigris Lm. . . .	1—2
*varius L.	0,20-1
Vola.	
*Jacobaea L. . . .	0,50-2

	Mk.
*maxima L. . . .	0,50-1
ziczac L.	1—3
Pleuronectia.	
Japonica Gm. . .	1,50-3
pleuronectes L. . .	0,50-1
*tenuicostatus Mighl.	2—8
Hinnites.	
*sinuosus Gm. (= P. pusio L. pars)	1-1,50
Lima.	
*oxcavata Ch. . .	3—5
*hians Gm. . . .	0,30-60
*inflata Lm. . . .	0,30-50
scabra Born. . .	0,50-1,50
*squamosa Lm. . .	0,30-1
*subauriculata Mtg. .	0,50-1
tenera Ch. . . .	1-1,50
Spondylus.	
aculeatus Ch. . .	2—5
aurantius Lm. . .	2—5
ducalis Ch. . . .	2—4
v. Lamarcki Rv. .	2—4
*gaederopus L. . .	1—4
imperialis Chenu .	2—6
Nicobaricus Ch. .	1—2
Sinensis Sow. . .	1—2
variegatus Ch. . .	2—4
Wrighteanus Cross.	4—8

	Mk.
Plicatula.	
cristata Lm. . . .	0,60-1
depressa Lm. . .	1—2
imbricata Mke. . .	0,60-1
ramosa Lm. . . .	0,60-1
Pedum.	
spondyloideum Gm.	2—3
Anomia.	
*ephippium L. . .	0,20-50
*v. aculeata Müll. .	0,40-80
*v. pectiniformis Ph.	0,50-1
*v. squamula L. . .	0,20-40
Placenta.	
orbicularis Retz. .	1—3
Placuna.	
papyracea Lm. . .	2—3
sella Gm. . . .	2—6
Vulsella.	
lingua felis Rv. .	1-2,50
Ostrea.	
crista-galli L. . .	1—3
*cristata Born . .	0,50-1
*edulis L.	0,20-1
fusca Lm. . . .	0,60-1
Guineensis Dkr. .	0,50-80
hyotis L.	0,50-2
parasitica Gm. . .	0,50-1
*plicata Ch. . . .	0,30-1
Virginica Gm. . .	0,40-1

VIII. Brachiopoda.

Terebratula.	
*vitrea Gm. . . .	1—3
Terebratulina.	
*caput-serpentis L. .	0,50-1
*v. septentrionalis Cth	0,50-1
Waldheimia.	
*cranium Müll. . .	1—2
flavescens Lm. .	1-1,50
Grayi Davids . .	2—4

Terebratella.	
sanguinea Lm. . .	0,50-1,50
Megerlea.	
*truncata L. . . .	0,30-80
Kraussia.	
Lamarckiana Dav. .	0,50-1
Argiope.	
*decollata Ch. . .	0,30-60

Rhynchonella.	
*psittacea Gm. . .	1—2
Woodwardi Dav. .	1—2
Crania.	
*anomala Müll. . .	0,50-1
Orbicula.	
lamellosa Brod. . .	1—3
Lingula.	
anatina Lm. . . .	1—2

Index.

A. Meeres-Conchylien.

Marine Shells.

	pag.
Adacna	29
Adeorbis	12
Admete	9
Agaronia	4
Akera	14
Alvania	11
Amphibola	24
Amphidesma	27
Anaitis	28
Anatina	26
Ancilla	4
Anomalocardia	30
Anomia	31
Antalis	25
Aplustrum	14
Aplysia	14
Aporrhais	8
Arca	30
Argiope	31
Argonauta	1
Asaphis	26
Aspergillum	26
Astarte	29
Astralium	12
Atlanta	1
Atys	14
Avicula	30
Azara	26
Bankivia	13
Barbatia	30
Barleia	11
Barnia	26
Bela	2
Birostra	9
Bittium	9
Buccinulus	14
Buccinum	2
Bufonaria	2
Bulla	14
Bullia	3
Bullina	14
Busycon	1
Caecum	11
Callista	27
Calpurnus	9
Cancellaria	9
Cantharis	13
Capsa	27
Cardinalia	12
Cardita	29
Cardium	28
Carinaria	1
Caryatis	27
Cassidaria	6
Cassis	5
Ceratia	11
Cerithidea	9
Cerithiopsis	6
Cerithium	9
Ceronia	27
Chama	29
Chemnitzia	6
Chione	28
Chiton	25
Chitonellus	25
Chlorostoma	13
Chorus	3
Chrysostoma	12
Cingula	11
Circe	27
Clanculus	13
Clavagella	26
Clavella	1
Cleidothaerus	26
Cleodora	1
Clionella	2
Columbella	5
Concholepas	3
Conohelix	5
Conus	7
Coralliophila	3
Corbis	29
Corbula	26
Corbulomya	26
Crania	31
Crassatella	29
Cremnobates	10
Crenatula	30
Crenella	30
Crepidula	11
Creseis	1
Crista	27
Crucibulum	11
Cryptocella	6
Cryptodon	29
Cryptogramma	28
Cucullaea	30
Cultellus	26
Cuma	3
Cyamium	29
Cyclina	28
Cyclops	3
Cyclostrema	12
Cylichna	14
Cyllene	3
Cyphoma	9
Cypraea	8
Cypricardia	28
Cyprina	28
Dactylina	26
Daphnella	2
Defrancia	2
Delphinula	12
Dentalium	25
Desmoulea	3
Diacria	1
Dibaphus	7
Diloma	13
Dione	27
Diplodonta	29
Dipsaccus	4
Dischides	25
Dolabella	14
Dolium	6
Donacilla	27
Donax	27
Dosinia	28
Eburna	3
Echinella	10
Elenchus	13
Elizia	26
Emarginula	13
Ensis	26
Erato	5
Ervilia	27
Euchelus	13
Eulima	6
Eulimella	6
Euthria	2
Fasciolaria	4
Ficula	6
Fissurella	13
Fissurellidaea	13
Fistulana	26
Fossarus	10
Fragilia	27
Fusus	2
Gadinia	14
Galeomma	29
Gastrochaena	26
Gemma	28
Gena	13
Gibbula	13
Glauconome	28
Glycimeris	26
Gomphina	28
Guilfordia	12
Haliotis	13
Haminea	14
Harpa	5
Helcion	14
Hemicardium	29
Hemimactra	26
Hinnites	31
Hipponyx	11
Hippopus	29
Hyalaea	1
Hydatina	14
Janthina	1
Isocardia	29
Katelysia	28
Kellia	29
Kelliella	29
Kraussia	31
Lachesis	2
Lacuna	10
Laevicardium	29
Lamellaria	6
Lampania	9
Lasea	29
Latiaxis	3
Latirus	4
Lazaria	29
Leda	30
Leiostraca	6
Lepeta	14
Leptoconchus	3
Lima	31
Limacina	1
Lingula	31

	pag.
Lioconcha	27
Liotia	12
Lithodomus	30
Litiopa	10
Litorina	10
Livona	12
Lobiger	14
Loripes	29
Lucina	29
Lucinopsis	27
Lutraria	26
Lyonsia	26
Machaera	26
Macoma	27
Mactra	26
Mactrella	26
Magilus	3
Malea	6
Malleus	30
Margarita	13
Marginella	5
Martesia	26
Mauritia	5
Megerlea	31
Meleagrina	30
Mercenaria	28
Meretrix	27
Mesalia	11
Metula	2
Mitra	4
Modiola	30
Modiolarca	30
Modulus	10
Moelleria	12
Monoceros	3
Monodonta	13
Montacuta	29
Murex	1
Mya	26
Mytilicardia	29
Mytilus	30
Nacella	14
Nassa	3
Natica	6
Nautilus	1
Neaera	26
Neptunea	1
Nerita	12
Neritopsis	12
Northia	3
Novaculina	26
Nucula	30
Obeliscus	6
Odostomia	6
Oliva	4
Olivancillaria	4
Omphalius	13
Oniscia	6
Onustus	11
Orbicula	31
Ostrea	31
Ovula	9
Oxystele	13
Pachypoma	12
Padollus	13
Pandora	26
Panopaea	26
Paphia	27
Papyridea	29
Paralellipipedum	30
Parapholas	26
Parmophorus	13
Patella	14
Patelloidea	14
Pecten	30
Pectunculina	30
Pectunculus	30
Pedicularia	9
Pedum	31
Perna	30
Persona	2
Petricola	28
Pharus	26
Phasianella	12
Philine	14
Pholadidea	26
Pholas	26
Phos	3
Pileopsis	11
Pinna	30
Pisania	1
Placenta	31
Placuna	31
Planaxis	10
Pleuronectia	31
Pleurotoma	2
Plicatula	31
Pollia	1
Polydonta	13
Potamides	9
Psammobia	26
Pterocera	8
Puncturella	13
Purpura	3
Pusionella	2
Pyramidea	13
Pyramidella	6
Pyrazus	9
Pyrula	1
Quoya	10
Ranella	2
Rangia	26
Rapa	3
Rapana	3
Rhynchonella	31
Ricinula	3
Ringicula	6
Risella	10
Rissoa	11
Rissoina	11
Rostellaria	8
Rotella	12
Sanguinolaria	26
Saxicava	26
Saxidomus	28
Scacchia	29
Scalaria	6
Scaphander	14
Scapharca	30
Schizodesma	26
Scolymus	4
Scrobicularia	27
Scurria	14
Senilia	30
Sepia	1
Septifer	30
Sigaretus	6
Siliquaria	11
Simnia	9
Sipho	1
Siphonaria	24
Siphonodentalium	25
Skenea	11
Solarium	7
Solecurtus	26
Solemya	29
Solen	26
Soletellina	26
Spirula	1
Spondylus	31
Stomatella	13
Strigilla	27
Strombus	7
Struthiolaria	8
Stylifer	6
Sunetta	27
Syndosmya	27
Tagelus	26
Tapes	27
Tectarius	10
Teinotis	13
Telescopium	9
Tellidora	27
Tellimya	29
Tellina	26
Terebellum	8
Terebra	6
Terebratella	31
Terebratula	31
Terebratulina	31
Teredo	26
Thalotia	13
Thracia	26
Tivela	27
Tornatella	14
Tresus	26
Trichotropis	9
Tridacna	29
Trigonia	30
Triphoris	9
Triton	2
Trivia	8
Trochita	11
Trochocochlea	13
Trochus	12
Trophon	1
Truncaria	3
Truncatella	24
Tudicla	4
Turbinella	4
Turbo	12
Turritella	11
Tympanotonos	9
Typhis	1
Umbrella	14
Ungulina	29
Utriculus	14
Uvanilla	12
Velutina	6
Venerupis	28
Vermetus	11
Vermiculus	11
Vertagus	9
Vola	31
Voluta	4
Volvaria	5
Vulsella	31
Waldheimia	31
Xenophora	11
Xylophaga	26
Yoldia	30
Zirphaea	26
Zizyphinus	13

B. Land- und Süsswasser-Conchylien.
Land & Freshwater Shells.

	pag.		pag.		pag.		pag.
Achatina	19	Cistula	25	Leonia	25	Planorbis	24
Achatinella	20	Clausilia	21	Leptopoma	24	Pleiodon	30
Acicula	24	Cleopatra	10	Leptoxis	9	Pleurocera	10
Acroloxus	24	Cochlostyla	19	Leucochroa	15	Pomatias	25
Adamsiella	25	Coelopoma	24	Leuconia	23	Porphyrobaphe	19
Aetheria	30	Columna	19	Liguus	19	Potamopyrgos	10
Agraulina	21	Craspedopoma	24	Limicolaria	19	Proserpina	25
Alcadia	25	Corbicula	28	Limnaea	23	Pseudachatina	19
Alexia	23	Cyclophorus	24	Lithoglyphus	10	Pupa	21
Alycaeus	24	Cyclostomus	25	Lucidella	25	Pupina	24
Amnicola	11	Cyclotus	24			Pupinella	24
Amphibola	24	Cylindrella	19	Macroceramus	19	Pyrgula	10
Amphidromus	19	Cyrena	20	Macrocyclis	15	Pythia	23
Amphipeplea	24	Cyrenoida	28	Margaritana	29		
Ampullaria	11			Marinula	23	Realia	25
Ancylus	24	Daudebardia	14	Marisa	11	Rhodea	21
Anodonta	30	Diplommatina	24	Megalommastoma	24	Rhytida	14
Anostoma	15	Dreissena	30	Megaspira	21		
Aplexus	24			Melampus	23	Sagda	15
Assiminia	11	Emmericia	10	Melania	9	Segmentina	24
Auriculella	20	Ennea	14	Melanopsis	10	Simpulopsis	19
Auriculus	23	Eucalodium	19	Melantho	10	Somatogyrus	11
				Monocondylaea	29	Sphaerium	28
Balea	21	Frauenfeldtia	11			Stenogyra	21
Barbala	30			Nanina	14	Streptaxis	14
Batissa	28	Galathea	27	Navicella	12	Streptostyla	14
Belgrandia	11	Gibbulina	14	Neritina	12	Strophia	21
Bithynia	10	Glessula	21			Succinea	23
Buliminus	20			Oleacina	14		
Bulimulus	19	Helicina	25	Opisthoporus	24	Testacella	14
Bulimus	19	Helix	15	Orthalicus	19	Tomocyclus	24
Bythinella	11	Hemisinus	10	Otopoma	25	Tornatellina	21
		Hyalinia	15			Trochatella	25
Campeloma	10	Hydrobia	11	Paludina	10	Trochomorpha	15
Carelia	19	Hydrocaena	11	Paludomus	9	Trochonanina	14
Carychium	23	Hypselostoma	21	Partula	20	Tudora	25
Cassidula	23	Hyria	30	Patula	15		
Castalia	30			Pedipes	23	Unio	29
Cataulus	24	Jo	9	Perideris	19		
Chilina	23	Isidora	24	Pfeifferia	14	Valvata	11
Choanopoma	25			Physa	24	Vitrina	14
Chondropoma	25	Lanistes	11	Pirena	10		
Cionella	21	Leia	19	Pisidium	28	Zonites	15

Sammlungen aus dem Gesammtgebiete der Conchyliologie zu folgenden Preisen:

100	Species	30	Mark.
200	„	60	„
300	„	100	„
500	„	250	„
1000	„	500	„

etc. etc. bis zu 10000 Species und darüber.

Carded